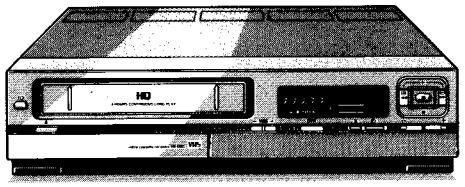
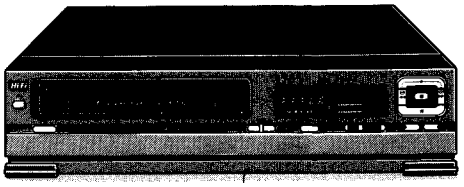
Video cassette recorder VR6485/01/02

VR6585/01/02

Service
Service
Service



44 451 A11



VR6585

44 408 A11

Service Manual

VR6485/01 ist ein Videocassettenrecorder mit Fernsehempfangsteil und elektronischer Zeischaltung, geeignet für die Aufnahme und Wiedergabe von Fernsehsignalen, die dem CCIR PAL B.G. Standard genügen. Die Signale werden gemäss dem VHS HQ Standard auf das Band aufgezeichnet. Gleichzeitig ist der Recorder geeignet für long play (LP) Aufnahmen und ist ermit perfect still ausgestattet.

VR6485/02 ist dem VR6485/01 gleich. Ausserdem ist dieser Recorder geeignet für die Aufnahme und Wiedergabe von Fernsehsignalen, die dem CCIR PAL SECAM OST Standard genügen. Die elektronische Zeitschaltung lässt sich mit Hilfe des Videoprogrammsystems (VPS) programmieren.

VR6585/01 ist ein Stereo–Videocassettenrecorder mit Fernsehempfangsteil und elektronischer Zeitschaltung, geeignet für die Aufnahme und Wiedergabe von Fernsehsignalen, die dem CCIR PAL B.G. Standard genügen. Die Signale werden gemäss dem VHS HQ Standard auf das Band aufgezeichnet. Der Videocassettenrecorder ist versehen mit einem HiFi–Stereo–Tonsystem.Gleichzeitig ist der Recorder geeignet für long play (LP) Aufnahmen und ist er mit perfect still ausgestattet.

VR6585/02 ist dem VR6585/01 gleich. Ausserdem ist dieser Recorder geeignet für die Aufnahme und Wiedergabe von Fernsehsignalen, die dem CCIR PAL SECAM OST Standard genügen. Die elektronische Zeitschaltung lässt sich mit dem Videoprogrammsystem (VPS) programmieren.

Bei jeder Reparatur sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Der Originalzustand des Geräts darf nicht verändert werden; für Reparaturen sind Original-Ersatzteile zu verwenden.

VHS PAL

INHALT

Inhaltsangabe seitenweise

Kapitel

1 Vorder– und Rückansicht des Videorecorders
Beschreibung der Bedienungsorgane und Anschlüsse
Technische Spezifikationen
Spezifikationen des VHS–Systems
Daten über Eingang/Ausgang
Anschlussmöglichkeiten

2 Ausbau des Geräts
Servicepositionen der Printplaten
Cassette–Reparaturwerkzeug
Verlängerungsprintplaten und Stecker
Explosionsansicht des Gehäuses

3 Einstellungen
Explosionsansicht des Laufwerks mit Stückliste
Auswechseln von Bauteilen in dem Laufwerk
Mechanische Einstellungen

4 Uebersicht der angewandten Symbole
Uebersicht der angewandten Abkürzungen
Uebersicht der Printplattenstellen
Uebersicht der Stromversorgungsstellen
Blockschaltplan
Verdrahtungsplan
Printplaten–Auslegungen
Prinzipschaltpläne
Messdaten
Elektrische Einstellvorschrifen

6 Fehlerdiagnosesystem

7 Ergänzende Service–Informationen

Model	Tape Deck	Fernbedienung
VR6485	DM 4/0	22AV5684
VR6585	DM 4/2	22AV5684

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Serviçic

Subject to modification

(D) 4822 726 14641

Printed in The Netherlands

©Copyright reserved

Published by Service Consumer Electronics

D CS 21472

INHALTSANGABE

KAPITEL 1

1-1 Vorder-/Rückseite des Geräts
Beschreibung der Bedienungsorgane und Anschlussbuchsen
1-2 Technische Spezifikationen
Daten über Signal ein/aus
1-3 Daten über das VHS-System
1-4 Uebersicht der Anschlusskabel

KAPITEL 2

2-1 Ausbau des Geräts
2-2 Servicepositionen der Printplatten
2-3 Servicepositionen der Printplatten
2-4 Stückliste der Gehäuseteile
2-5 Explosionsansicht des Gehäuses
2-6 Cassette-Reparaturwerkzeug und Hilfsmaterialien Mechanische Einstellwerkzeuge

KAPITEL 3

Ersetzt durch die Laufwerkdokumentation DM 4/0, DM 4/2, DMS 4/2.

KAPITEL 4

4-1 Uebersicht der angewandten Symbole
4-2 Uebersicht der angewandten Symbole
4-3 Uebersicht der angewandten Abkürzungen
Uebersich der Printplattenstellen
4-4 Blockschaltbild -2A
4-5 Blockschaltbild -2B
4-6 Verdrahtungsplan
4-7 Uebersicht der Stromversorgungsstellen und IIC-Bus

KAPITEL 5

5-1 P045, Stückliste
5-2 P045, Printplattenzeichnung
5-3 P045, Prinzipschaltbild
5-4 P045, Einstellungen
5-5 P046, P058, Stückliste
5-6 P046, P058, Printplattenzeichnung
5-7 P046, P058, Prinzipschaltplan
5-9 P048, P059, Stückliste
5-10 P048, P059, Printplattenzeichnung
5-11 P048, P059, Prinzipschaltbild
5-13 P114, Stückliste
5-14 P114, Printplattenzeichnung
5-15 P114, Prinzipschaltplan
5-16 P114, Einstellungen
5-17 P120, Stückliste
5-18 P120, Printplattenzeichnung
5-19 P120, Prinzipschaltplan
5-20 P120, Einstellungen
5-21 P259, P266, Stückliste
5-22 P259, P266, Printplattenzeichnung
5-23 P259, P266, Prinzipschaltplan
5-24 P259, Einstellungen
5-25 P453, P454, Prinzipschaltplan
5-26 P453, P454, Prinzipschaltplan, Einstellungen
5-27 P524, Stückliste
5-28 P524, Printplattenzeichnung
5-29 P524, Prinzipschaltplan
5-31 P814, P817, P818, P819, Stückliste
5-32 P814, P817, P818, P819, Printplattenzeichnung
5-33 P814, P817, P818, P819, Prinzipschaltbild
5-34 P814, P817, P818, P819, Einstellungen
5-35 P911, P921, Stückliste
5-36 P911, P921, Stückliste
5-37 P911, P921, Stückliste
5-38 P911, P921, Stückliste
5-39 P911, P921, Stückliste
5-40 P911-4A, P921-4A, Printplattenzeichnung
5-41 P911-4A, P921-4A, Prinzipschaltbild, Einstellungen
5-42 P911-4B, P921-4B, Printplattenzeichnung
5-43 P911-4B, P921-4B, Prinzipschaltbild
5-44 P911-4C, P921-4C, Printplattenzeichnung, Einstellungen
5-45 P911-4C, P921-4C, Prinzipschaltbild
5-46 P911-4D, P921-4D, Printplattenzeichnung
5-47 P911-4D, P921-4D, Prinzipschaltbild
5-48 P911-4D, P921-4D, Einstellungen

KAPITEL 6

6-1 Fehlerdiagnosesystem
6-2 Fehlerdiagnosesystem
6-3 Fewhlerdiagnosesystem
6-4 Fehlerdiagnosesystem

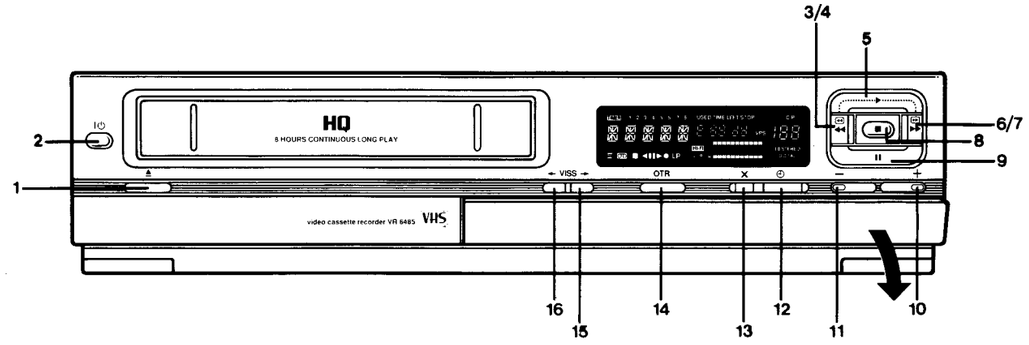
KAPITEL 7

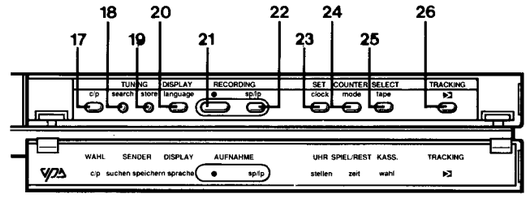
7-1 Beschreibung des Systems der Veröffentlichung von Aenderungen und Einführungsdaten
7-2 Uebersicht der Aenderungen

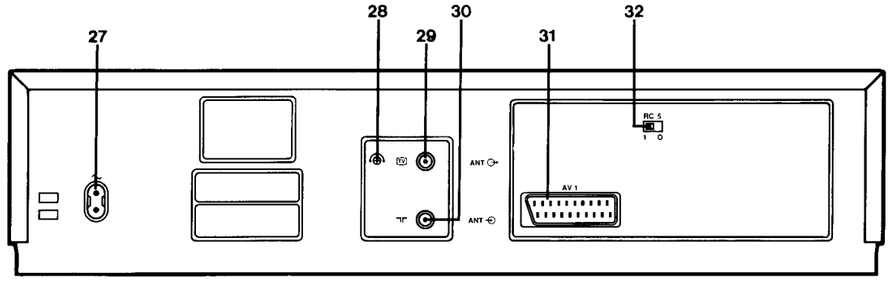
Uebersicht von Printplatten und Funktionen

Printplatte	Funktion
P045	Stromversorgung
P046	Schnittstelle (für /01/02 Stereo-Geräte)
P048	Konnektorplatte (fürStereo-Geräte)
P058	Schnittstelle (für /01/02 Mono-Geräte)
P059	Konnektorplatte (für Mono-Geräte)
P114	Front-end (für Stereo-Geräte)
P120	Front-end (für Mono-Geräte)
P259	Sichtanzeige (für Stereo-Geräte)
P266	Sichtanzeige (für Mono-Geräte)
P410	Kopfverstärker (für Mono-Geräte)
P453	Kopfverstärker (für Stereo-Geräte)
P524	FM-Audio
P814	Kontrollplatte (für /02 Stereo-Geräte)
P817	Kontrollplatte (für /01 Stereo-Geräte)
P818	Kontrollplatte (für /02-Mono-Geräte)
P819	Kontrollplatte (für /01 Mono-Geräte)
P911	Family board (für /02 Geräte)
P921	Family board (für /01 Geräte)
P9..-4A	Lineär Audio
P9..-4B	Signal
P9..-4C	µC teil
P9..-4D	Servo teil

MONO SETS



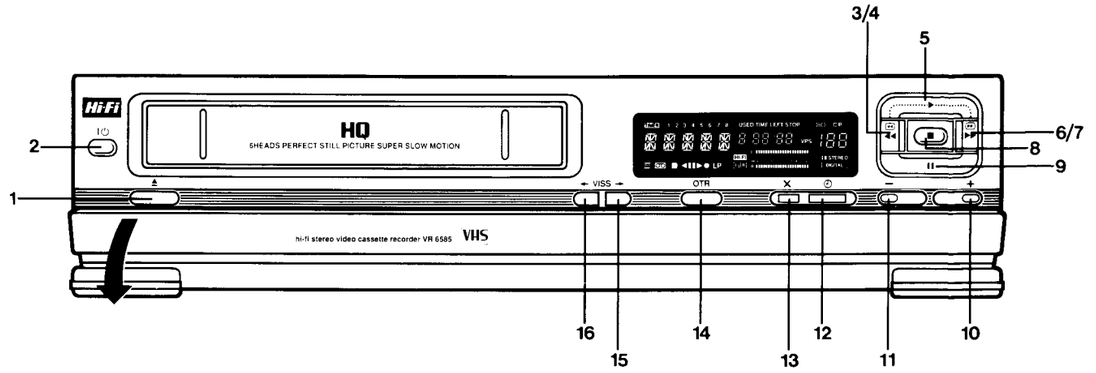


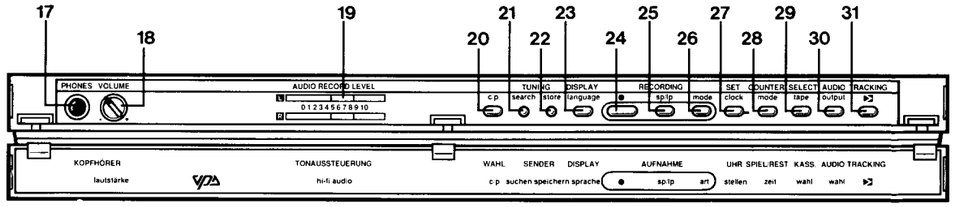


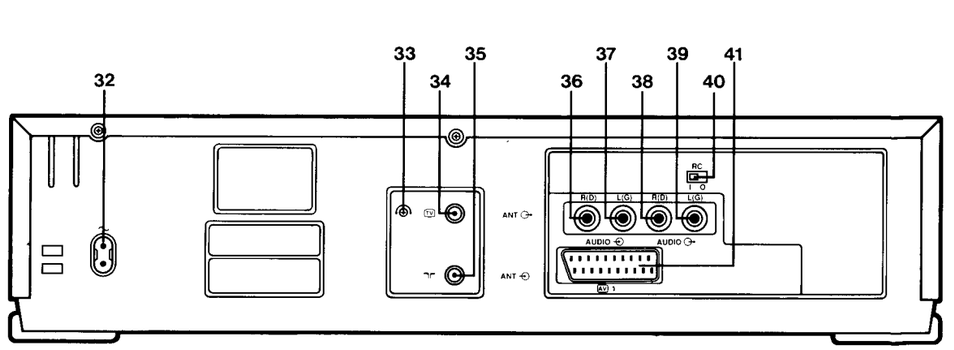
44 450 A11

1	Auswerftaste
2	Bereitschaftstaste
3/4	Rücklauftaste
5	Wiedergabetaste
6/7	Wickeltaste ('wind')
8	Stopptaste
9	Taste 'pause/still'
10	+ Taste
11	– Taste
12	Zeitgabetaste ('timer')
13	Rücksetztaste ('reset')
14	OTR–Taste
15	VISS Vorlauftaste
16	VISS Rücklauftaste
17	Kanal/Programm–Taste
18	Suchlauftaste ('search')
19	Speichertaste ('store')
20	Sprachwahltaste
21	Aufnahmetaste ('record')
22	Wahltaste 'standard/long play'
23	Taste 'clock set'
24	'display'–Wahltaste
25	Taste 'tape select'
26	Taste 'tracking'
27	Netzanschluss
28	Ausgangsfrequenzeinstellung
29	Antennenausgang
30	Antenneneingang
31	Eurosteckverbinder
32	RC5–Schalter EIN/AUS

STEREO SETS







44 496 A11

1	Auswerftaste ('eject')
2	Bereitschaftstaste ('stand–by')
3/4	Rücklauftaste
5	Wiedergabetaste
6/7	'wind'–Taste
8	Stopptaste
9	Taste 'pause/still'
10	+ Taste
11	– Taste
12	Zeitgabetaste ('timer')
13	Rücksetztaste ('reset')
14	OTR–Taste
15	VISS Vorlauftaste
16	VISS Rücklauftaste
17	Kopfhöreranschluss
18	Kopfhörer–Lautstärkeregler
19	Aussteuerungsregler für Aufnahme
20	Kanal/Programm–Taste
21	Suchlauftaste ('search')
22	Speichertaste ('store')
23	Sprachwahltaste
24	Aufnahmetaste ('record')
25	Wahltaste 'standard/long play'
26	Taste 'record mode'
27	Taste 'clock set'
28	Wahltaste 'display'
29	Taste 'tape select'
30	Audio–Ausgang–Wahltaste
31	Netzanschluss
32	Ausgangsfrequenzeinstellung
33	Antennenausgang
34	Antenneneingang
35	Audio–eingang (R)
36	Audio–eingang (L)
37	Audio–ausgang (R)
38	Audio–ausgang (L)
39	RC5–Schalter EIN/AUS
40	Eurosteckverbinder

TECHNISCHE DATEN

Allgemeines

Netzspannung	: 230 V + 15 % / – 25 %
Netzfrequenz	: 50 Hz P 0,5 %
Leistungsaufnahme	: 25 W (nominal) : 14 W (Wiedergabe)
Umgebungstemperatur	: + 10 ° bis + 35 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	: 20 – 80 %
Abmessungen	: 420 x 99 x 370 mm
Gewicht	: ca. 6,5 kg
Vorlauf–/Rücklaufdauer	: Max. 5,5 Min. mit E180

Wiedergabegeschwindigkeiten	SP	LP
: ▶ ,	+1	+1
: ◀ ,	–1	–1
: ■ ,	0	0
: ▶‖ ,	1/7	1/7
: ,	1/22	1/22
: 3▶ ,	+2	+2
: ▶▶ ,	+7	+9
: ◀◀ ,	–7	–9

Gebrauchsstellung	: Waagerecht, max. 15°
Anzahl der Programme	: 48 + EURO
Anzahl programmierbarer Blöcke	: 8
Vorprogrammierungsfrist	: 1 Monat, täglich, wöchentlich

Video

Rauschabstand	: ⩾ 47 dB (SP) ⩾ 44 dB (LP)
Auflösung	: ⩾ 3,1 MHz (– 26 dB)

Lineär Audio (E to E)

Frequenzgang	: 40 Hz – 12 kHz (± 3 dB)
Rauschabstand	: ⩾ 46 dB (Stereo) ⩾ 40 dB (Mono)
Verzerrung	: ⩽ 1,5 %

Lineär Audio (Wiedergabe)

Frequenzgang	: 80 Hz – 10 kHz (SP) 80 Hz – 5 kHz (LP)
Rauschabstand	: ⩾ 43 dB
Verzerrung	: ⩽ 6 %
Gleichlaufschwankungen (wow & flutter)	: ⩽ 0,5 %

FM Audio

Frequenzgang	: 20 Hz – 20 kHz (± 3 dB)
Dynamik	: ⩾ 90 dB (SP) ⩾ 80 dB (LP)

Tuner

Band I	: 48,25 – 65,25 MHz (2 – 4)
Band III	: 175,25 – 224,25 MHz (5 – 12)
Band IV, V	: 471,25 – 855,235 MHz (21 – 69)
Unten–S–Band	: 112,25 – 168,25 MHz (81 – 89)
Oben–S–Band	: 231,25 – 294,25 MHz (90 – 99)
Hyperband	: 303,25 – 463,25 MHz (100 – 120)

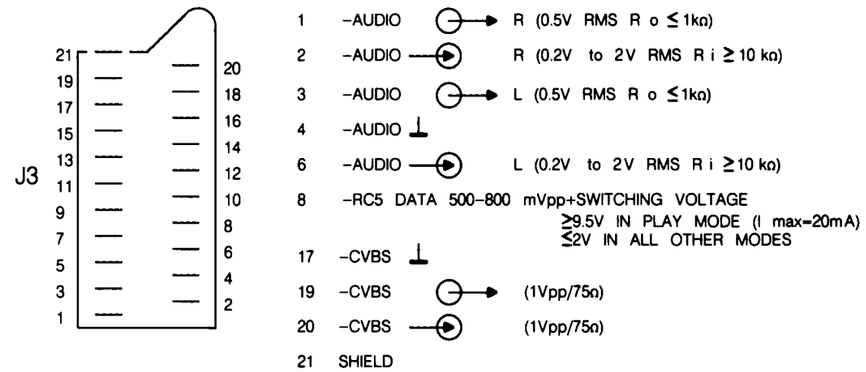
Modulator

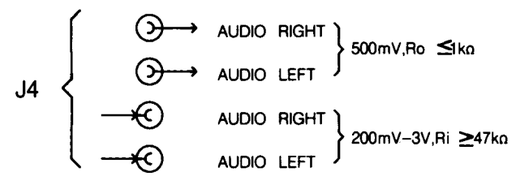
Modulatorfrequenz	: 543 – 615 MHz (Kanäle 30 – 39)

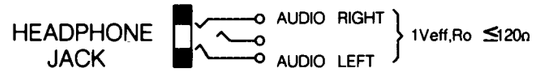
Anschlüsse

Antenne EIN	: DIN 45325/IEC 169–2
Antenne AUS	: DIN 45325/IEC 169–2
Netzkabel	: IEC 320/VDE 0625

EURO CONNECTOR



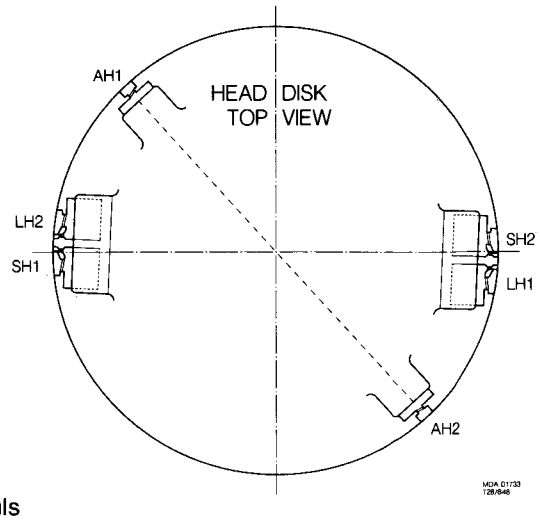




PRS.05590
T–04 849

SPEZIFIKATION DES VHS-SYSTEMS

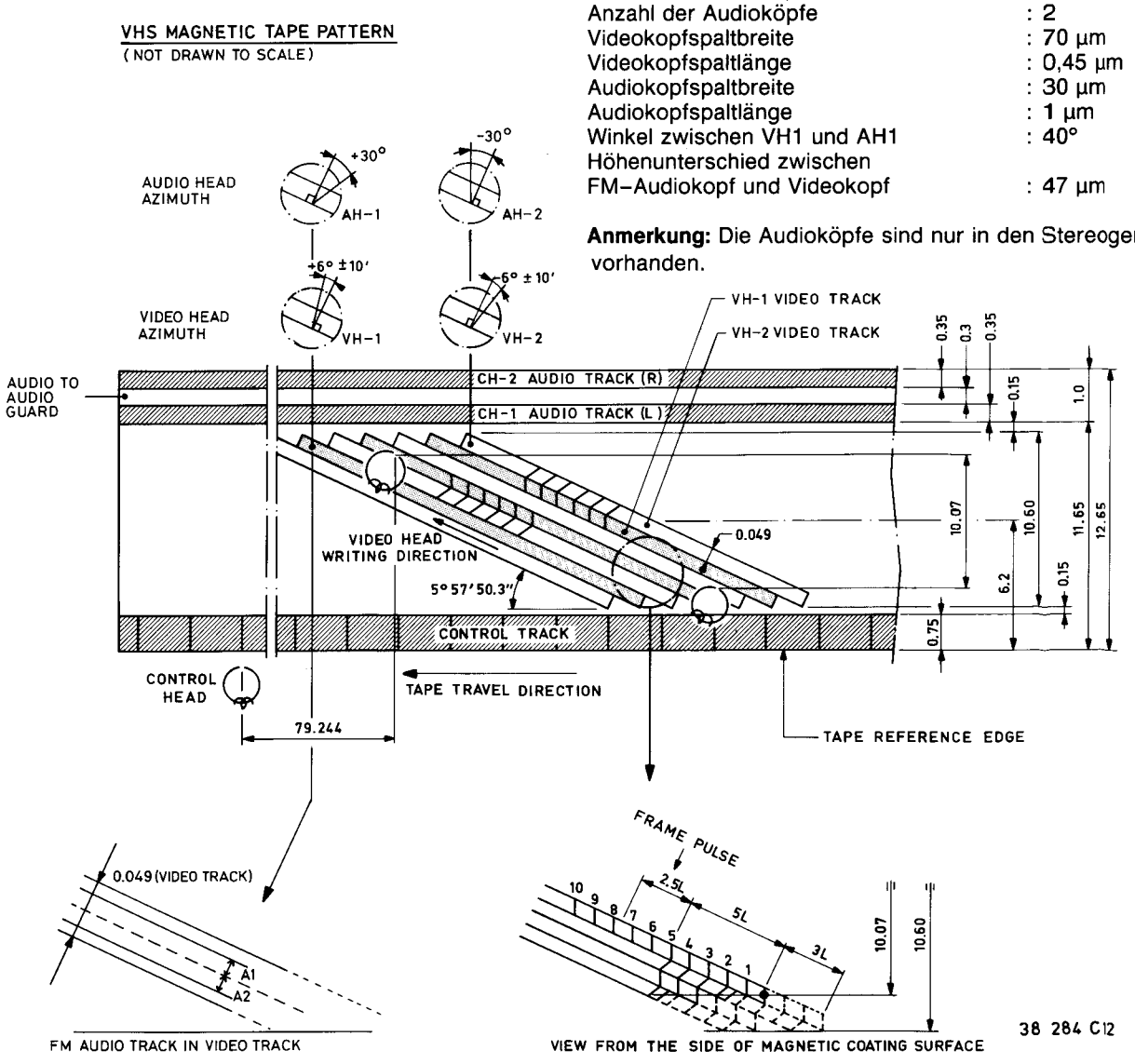
Bandbreite	: 12,65 mm ± 0,01 mm
Kopftrommeldurchmesser	: 62 mm
Zeilenoffset	: 1,5 Zeilen
Gesamtbreite der Video-Information	
bei: 180° Umspannung	: 10,07 mm
185° Umspannung	: 10,6 mm
Abstand Bild zu Ton (lineär Audio)	: 79,244 mm
Videospurfrequenz	: 50 Hz
Zeilenzahl je Spur	: 312,5
Bandgeschwindigkeit	: 23,4 mm/s bei SP 11,7 mm/s bei LP
Relative Videokopfgeschwindigkeit	: 4,87 m/s
Videospurbreite	: 49 µm
Audiospurbreite A1	: 8 µm ⩽ A1 ⩽ 24,5 µm
A2	: 8 µm ⩽ A2 ⩽ 24,5 µm
Winkel von Spur zu Bandrand	: 5°57'
Spaltstellung inVideokopf VH1	: +6 10'
VH2	: −6 10'
Position der Bildunterbrechung	: 5 – 8 Zeilen vor Rasterimpuls
Spaltstellung in Audiokopf AH1	: +30°
AH2	: −30°
Breite der Audiospur lineär	: 1 mm
Breite der Synchronspur	: 0,75 mm
Audio-FM-Preemphasis	: 56 µs
Audio-FM-Träger L	: 1,4 MHz ± 10 kHz
R	: 1,8 MHz ± 10 kHz



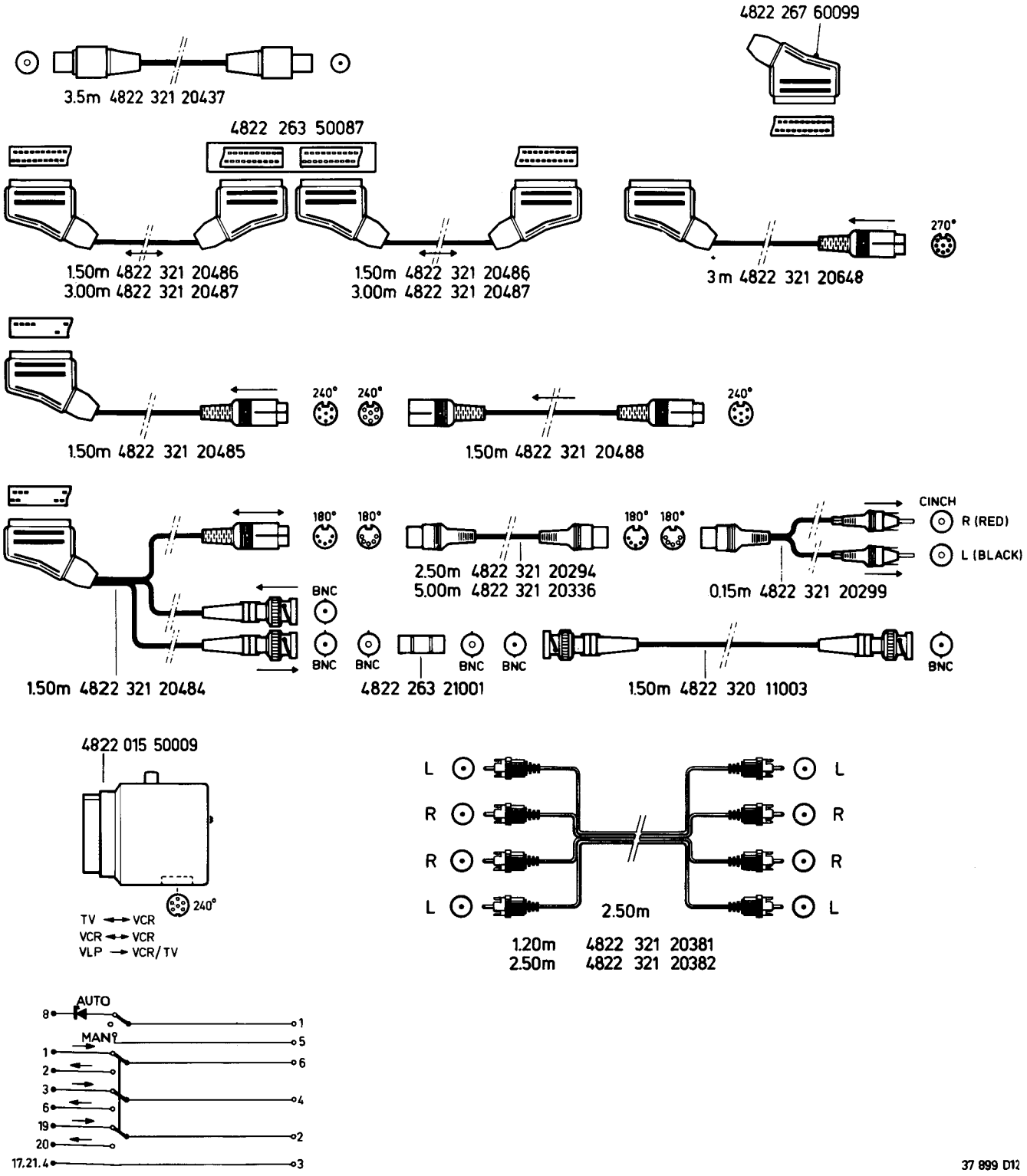
Technische Daten der Kopftrommel

Anzahl der Videoköpfe	: 4
Anzahl der Audioköpfe	: 2
Videokopfspaltbreite	: 70 µm
Videokopfspaltlänge	: 0,45 µm
Audiokopfspaltbreite	: 30 µm
Audiokopfspaltlänge	: 1 µm
Winkel zwischen VH1 und AH1	: 40°
Höhenunterschied zwischen FM-Audiokopf und Videokopf	: 47 µm

Anmerkung: Die Audioköpfe sind nur in den Stereogeräten vorhanden.



AV CONNECTING POSSIBILITIES



AUSBAU VON GEHAEUSETEILEN UND SERVICESTELLUNGEN DER PRINTPLATTEN

2.1 Oberkappe

Ausbau:
- Die Schrauben A, B, C, D, E und F (siehe Fig. 2–1) lösen.
- Die Oberkappe ca. 1 cm rückwärts ziehen. Dadurch dass die Seitenwände der Oberkappe ein wenig auswärts gedrückt werden, lässt sich die Oberkappe fortnehmen.

Einbau:
- Die Rille der Oberkappe fast an die Bedienungsplatte stellen.

Darauf erfolgt der Einbau in umgekehrter Reihenfolge.

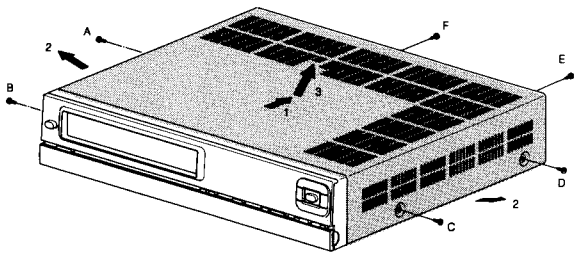


FIG. 2–1

MDA.02005
T27/908

2.2 Bedienungsplatte

- Die Oberkappe (siehe 2.1) beseitigen.
- Die Schrauben G und H (siehe Fig. 2–2) lösen.
- Die Bedienungsplatte ist mit drei Einschnappkonstruktionen (siehe Fig. 2–2) auf der Unterseite verriegelt. Durch Entriegeln dieser Einschnappkonstruktionen lässt sich die ganze Bedienungsplatte kippen. Nun lässt sich die Bedienungsplatte dem Gerät entnehmen.

Anmerkung:
Bei Einbau der Bedienungsplatte empfiehlt es sich, zuerst den Lautstärkeregler des Kopfhörers zu entfernen. Nachdem die Bedienungsplatte zurückgestellt worden ist, lässt sich der Lautstärkeknopf wieder einbauen.

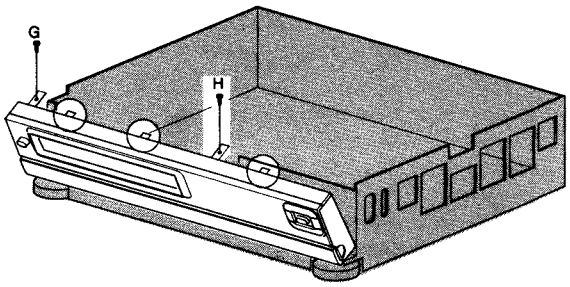


FIG. 2–2

MDA.02006
T27/908

2.3 Bodenplatte

- Schraube I (siehe Fig. 2–3) lösen.
- Die Bodenplatte ist mitels zweier Einschnappkonstruktionen (siehe Fig. 2–3) am Gehäuse verriegelt. Durch Entriegeln dieser Einschnappkonstruktionen lässt sich die Bodenplatte dem Gerät entnehmen.

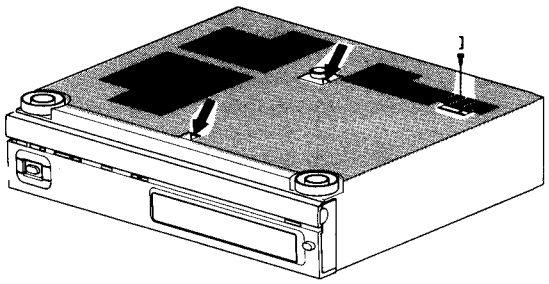


FIG. 2–3

MDA.02007
T27/908

2.4 Servicestellung P045 (Stromversorgung)

- Schraube J (siehe Fig. 2–4) lösen.
- Die Stromversorgung ist mittels zweier Einschnappkonstruktionen am Gehäuse verriegelt. Durch Entriegeln dieser Einschnappkonstruktionen lässt sich die Stromversorgung dem Gerät entnehmen. Die Stromversorgung kann dann mittels zweier Verlängerungsprintplatten in die Servicestellung gebracht werden (siehe Fig. 2–5).

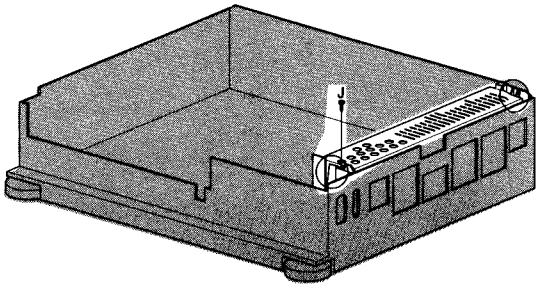


FIG. 2–4

MDA.02008
T27/908

2.5 Servicestellung P046, P058, (Schnittstelle)

- Nach Beseitigung der Bodenplate (siehe 2.3) is die Schnittstelle–Platte auf der Unterseite zugänglich.
- Dadurch dass das 'front–end' in die Servicestellung gebracht wird (siehe 2.7), ist die Schnittstelle–Platte auch auf der Oberseite zugänglich.

2.6 Servicesellung P048, P059 ('connector print')

- Die Steckverbinderplatte lässt sich beseitigen, indem sie mit Kunststoffteil und sonstigem in Aufwärtsrichtung aus dem Gerät gezogen wird (siehe Fig. 2–7).

2.7 Servicestellung P114, P120 ('front–end')

- Das 'front–end' lässt sich mit Hilfe dreier 8facher Verlängerungsprintplatten (siehe Seite 2–6) in die Servicestellung bringen (siehe Fig. 2–8).

Anmerkung:
Nach Entfernen des 'front–end' ist das Gerät über den Euroconnector in der Programmstellung "E" videofrequent zu benutzen.

2.8 Servicestellung P259, P266 (Bedienung)

- Die Bedienungsplatte entfernen (siehe 2.2).
- Schrauben L und M lösen (siehe Fig. 2–9).
- Durch Entriegeln von vier Einschnappkonstruktionen (siehe Fig. 2–9) lässt sich die Bedienungsplatte dem Gerät entnehmen.

Anmerkung:
Die Bauteile unter der Sichtanzeige sind zugänglich, dadurch dass die Sichtanzeige nach vorne gekippt wird. Dies wird durch Entriegeln von fünf Einschnappkonstruktionen (siehe Fig. 2–10) realisiert.

2.9 Servicestellung P524 (FM Audio)

- 'family board' in die Servicestellung bringen (siehe 2.11).
- Die FM–Audioplatte lässt sich nun in Aufwärtsrichtung aus dem Gerät ziehen. Die Platte ist nun mittels zweier Verlängerungs–printplatten in die Servicestellung zu bringen (siehe Fig. 2–11).

2.10 Servicestellung P814, P817, P818, P819 (Kontrollplatte)

- Die Kontrollplatte lässt sich dem Gerät entnehmen durch Entriegeln von sieben Einschnappkonstruktionen (siehe Fig. 2–12).

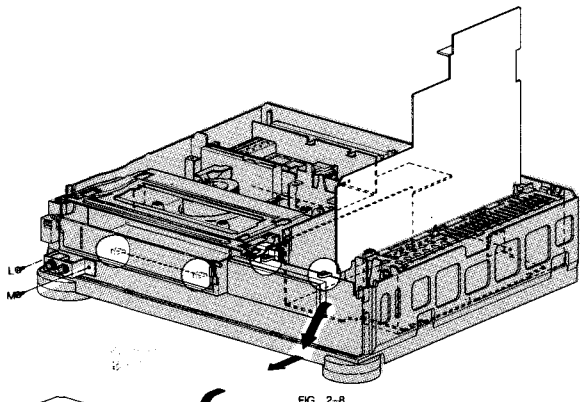


FIG. 2–8

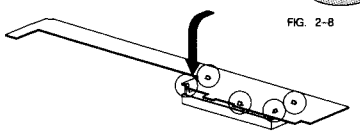


FIG. 2–9

MDA.02012
T27/908

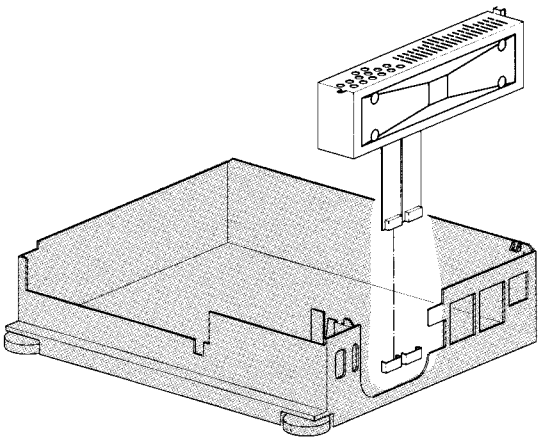


FIG. 2–5

MDA.02009
T27/908

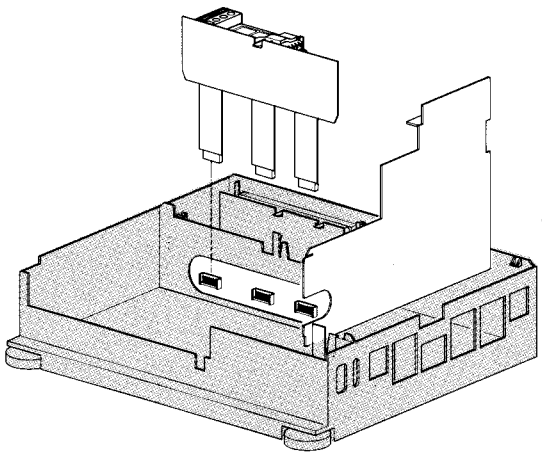


FIG. 2–6

MDA.02010
T27/908

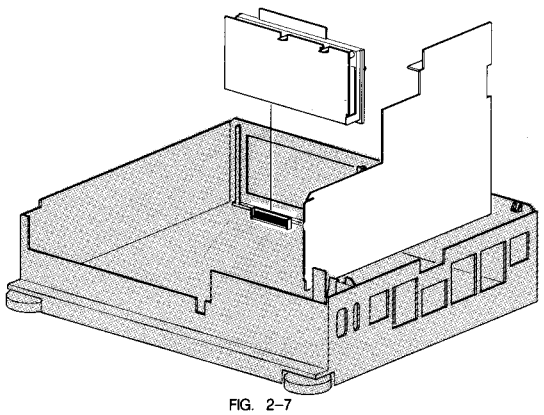


FIG. 2–7

MDA.02011
T27/908

2.11 Servicestellung P911, P921 ('family board')

- Die Schrauben N, O und P (siehe Fig. 2–13) lösen.
- Das 'family board' ist mittels vier Einschnappkonstruktionen am Gehäuse verriegelt. Durch Entriegeln dieser Einschnapp–konstruktionen (siehe Fig. 2–13) kann die Printplatte aufrecht in die dafür bestimmten Schlitze gestellt werden (siehe Fig. 2–14).

2.12 Laufwerk

- Die Schrauben Q, R und S (siehe Fig. 2–15 lösen.
- Das Laufwerk lässt sich nun als Ganzes dem Gehäuse entnehmen.

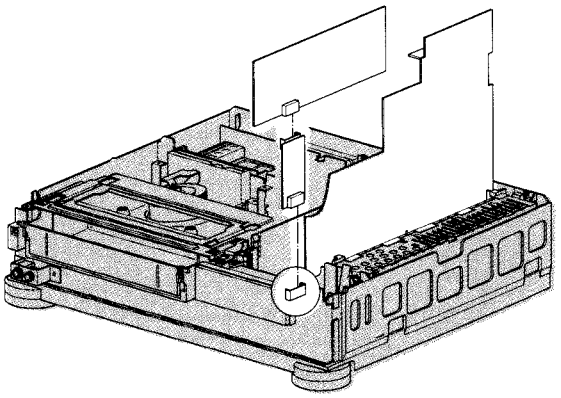


FIG. 2–10

MDA.02016
T27/908

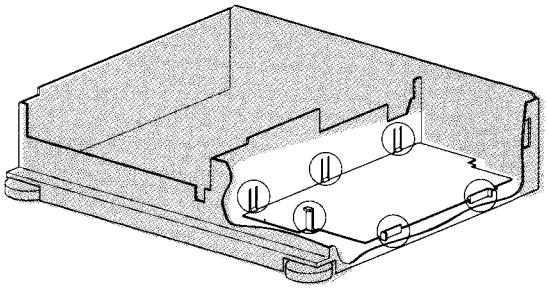


FIG. 2–11

MDA.02014
T27/908

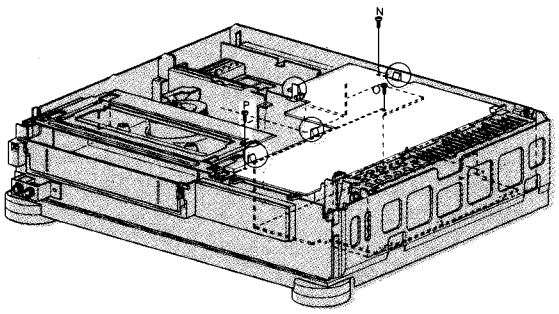


FIG. 2–12

MDA.02015
T27/908

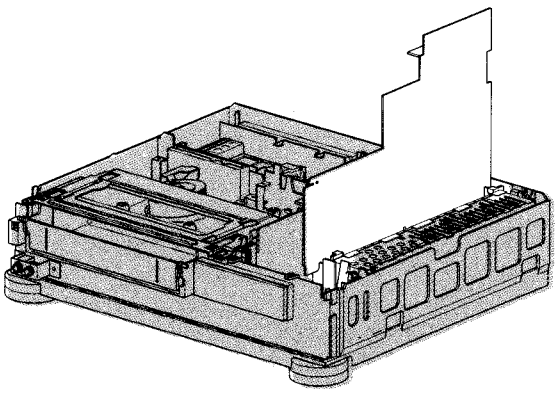


FIG. 2–13

MDA.02013
T27/908

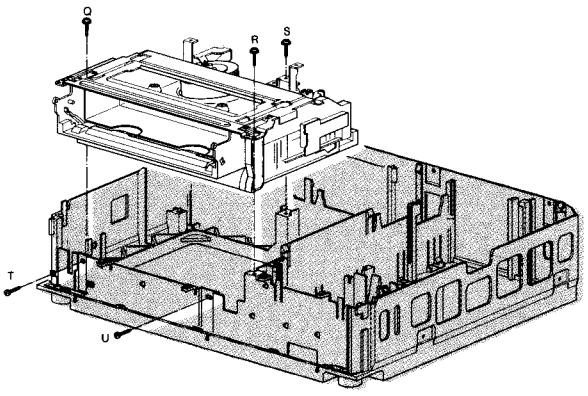


FIG. 2–14

MDA.02017
T27/908

Gebrauch der Positionsnummern in der Explosionszeichnung.

Alle in den Explosionszeichnungen gezeichneten Einzelteile sind mit einer Positionsnummer versehen. In der Explosionszeichnungen sind 4 Sorten von Positionsnummern gebraucht:

A. Die klein gedruckten Nummern 1 bis einschliesslich 99 sind für Standardbefestigungsmaterial reserviert. Die Stückliste, die zu der Explosionszeichnung gehört, erwähnt die Sorte Abmessungen und Codenummern.

B. Die positionsnummern der spezifischen Einzelteile des Geräts werden gross gedruckt, Umschreibung und Codenummer stehen in der Stückliste, die zu der Explosionszeichnung gehört, abgedrückt.

C. Die klein gedruckten Nummern zwischen 500 und 599 werden nicht in der Stücklisten aufgenommen. Man geht davon aus, dass die Einzelteilen, die von diesen Nummern angedeutet werden, keiner Abnutzung und keiner Beschädigung unterworfen sind. Diese Einzelteile werden nicht als Service-Ersatzteile gelagert. Lieferung dieser Einzelteile ist möglich, solange das Gerät hergestellt wird. Der Zweck dieser Positionsnummern ist die betreffenden Einzelteilen in Korrespondenz andeuten zu können.

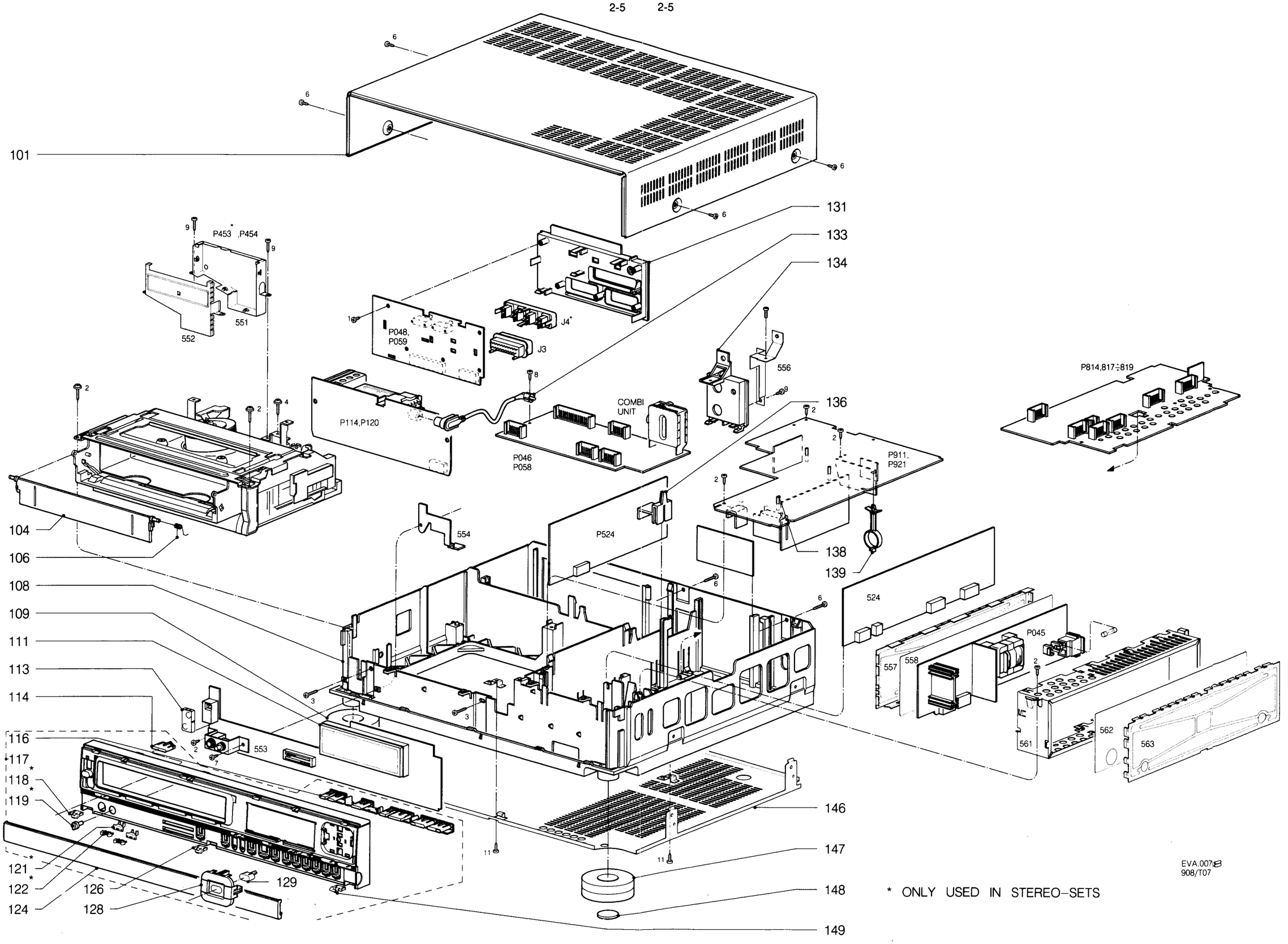
C. Die Codenummern von Einzelteilen, die mit einer Buchstabe/Ziffer-Kombination angedeutet werden. diese Kategorie von Nummern wird auch gebraucht für Einzelteile, die in der Explosionszeichnung gezeichnet worden sind um ihre Position im Gerät anzugeben. Die Codenummer und die Umschreibung sind in einer anderen Stückliste erwähnt worden.

Gehäuseteile

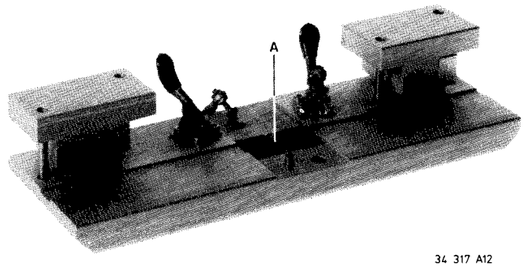
101	4822 443 62592	Oberkappe (VR6585)
101	4822 443 62713	Oberkappe (VR6485)
104	4822 443 62594	Cassette Klappe (VR6585)
104	4822 443 62714	Cassette Klappe (VR6485)
106	4822 492 52044	Feder
108	4822 443 10121	Boden
109	4822 462 41291	Fuss (VR6585)
109	4822 462 41363	Fuss (VR6485)
111	4822 255 40916	Halter
113	4822 381 10881	IR kappe
114	4822 410 26754	Knopf "eject"
116	4822 410 26758	Knopf "timer"
117	4822 443 40777	Rahmen (VR6585)
117	4822 443 40781	Rahmen (VR6485)
118	4822 417 10844	Gelenk
119	4822 410 26755	Knopf "headphone level"
121	4822 411 61541	Schieber
122	4822 403 53624	Knopf
124	4822 443 62595	Klappe (VR6585)
124	4822 443 62712	Klappe (VR6485)
126	4822 417 10839	Gelenk
128	4822 410 26756	Knopf "deck functies"
129	4822 410 26757	Knopf "stop"
131	4822 403 53741	Abdeckplatte (VR6585)
131	4822 403 53742	Abdeckplatte (VR6485)
133	4822 321 22816	HF kabel
134	4822 403 53625	Bügel
136	4822 401 11202	Kabelleiter
138	4822 535 92337	Abstandspin
139		Kabelleiter
146	4822 443 51138	Bodenplatte
147	4822 462 41291	Fuss (VR6585)
147	4822 462 41363	Fuss (VR6485)
148	4822 462 41289	Abschirmkappe
149	4822 417 10844	Gelenk
J3	4822 267 60254	Scart Konnektor
J4	4822 267 20367	Cinch Konnektor
	4822 321 10562	Netzkabel
	4822 321 20437	Antennenkabel
	4822 321 22369	Cinch kabel
	4822 218 30453	IR-Sender (AV5684/10)

Befestigungsmittel

1	4822 502 13172	M2,5 x 6
2	4822 502 11838	4N x 1/2
3	4822 502 11697	M4 x 8
4	4822 502 30546	6N x 3/4
6	4822 502 13173	M3 x 8
7	4822 502 30329	2.9 x 16
8	4822 502 30519	M3 x 6
11	4822 502 30527	M3 x 6

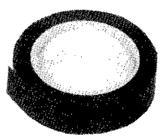

101
104
106
108
109
111
113
114
116
117
118
119
121
122
124
126
128
129
131
133
134
136
138
139
146
147
148
149
P453*,P454
551
552
P048,
P059
J4*
J3
P114,P120
COMBI
UNIT
P046
P058
556
554
P524
553
P911,
P921
524
P045
557
558
561
562
563
P814,817÷819
EVA.007
908/T07
* ONLY USED IN STEREO-SETS

Reperaturwerkzeuge und Hilfmittel für Cassette



Klebelehre 4822 395 80155

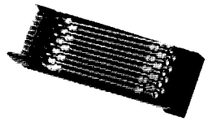
Reperatursatz 4822 395 80156
Inhalt:
Ersatzpatten für die klebelehre (siehe A obiger figur) + klingen



Klebebandrolle 4822 397 30041

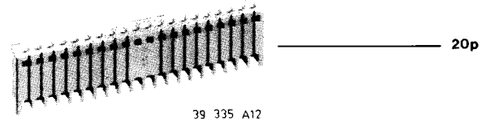
Anmerkung:
Diese Rolle ist der Rolle gleich die mit dem reperatursatz mitgeliefert wird (siehe oben)

Verlängerungsprintpatten



3p	4822 395 30263
4p	4822 395 30262
5p	4822 395 30261
6p	4822 395 30259
8p	4822 214 31402
9p	4822 395 30258
10p	4822 395 30257
12p	4822 395 30256
14p	4822 395 30255

Stecker



Universal stecker 4822 267 60083

RFK5 Stecker

3p	4822 267 40655
4p	4822 267 40672
5p	4822 267 40656
6p	4822 267 40657
7p	4822 267 50644
8p	4822 267 50645
12p	4822 267 50646

Prüfcassetten

Bandlauf Cassette	4822 397 30103
X-Abstand Cassette	4822 397 30108

(GB)

For the replacement and adjustment of parts in the tape-deck you are referred to the separate tape-deck documentation DM 4/0, DM 4/2 and DMS 4/2. This tape-deck documentation successively describes the tape-deck with four video heads (DM 4/0), the tape-deck with four video heads and two FM audio heads (DM 4/2), and the S-VHS tape-deck with four video heads and two FM audio heads (DMS 4/2).
The tape-deck documentation contains the data of the various versions as well as the parts list, exploded view and lubricating instructions.

(NL)

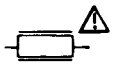
Voor het vervangen en afregelen van onderdelen in het loopwerk wordt verwezen naar de separate loopwerkdocumentatie DM 4/0, DM 4/2 en DMS 4/2.
Deze loopwerkdocumentatie beschrijft achtereenvolgens het loopwerk met vier videokoppen (DM 4/0), het loopwerk met vier videokoppen en twee FM audiokoppen (DM 4/2) en het S-VHS loopwerk met vier videokoppen en twee FM audiokoppen (DMS 4/2).
De loopwerkdocumentatie bevat de gegevens van de verschillende uitvoeringen alsmede de stuklijst, exploded view en het smeervoorschrift.

(F)

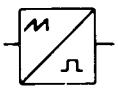
On est prié de se reporter aux Documentations distinctes des DM 4/0, DM 4/2 et DMS 4/2 lorsqu'il s'agit de remplacer ou ajuster des éléments du mécanisme.Ces Documentations décrivent, repectivement, le mécanisme á 4 têtes vidéo (DM 4/0), le mécanisme á 4 têtes vidéo et á deux têtes audio FM (DM 4/2) et le mécanisme S-VHS à quatre têtes vidéo et deux têtes audio FM (DMS 4/2).
La Documentation du mécanisme comporte les données des différentes versions ainsi que la liste des pièces, la vue éclatée et les instructions de lubrification.

(D)

Für das Auswechseln und Einstellen von Bauteilen in dem Laufwerk wird auf die getrennte Laufwerkdokumentation DM 4/0, DM 4/2 und DMS 4/2 verwiesen. Diese Laufwerkdokumentation beschreibt nacheinander das Laufwerk mit vier Videoköpfen (DM 4/0), das Laufwerk mit vier Videoköpfen und zwei FM-Audioköpfen (DM 4/2) und das Laufwerk S-VHS mit vier Videoköpfen und zwei FM-Audioköpfen (DMS 4/2).
Die Laufwerkdokumentation enthält die Daten der unterschiedlichen Ausführungen sowie die Stückliste, Explosionsansicht und die Schmiervorschrift.



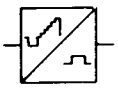
Safety resistor
Veiligheidsweerstand
Sicherheitswiderstand
Résistance de sécurité



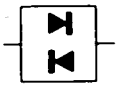
Sawtooth pulse converter
Zaagtand-puls omzetter
Sägezahn Impulsumformer
Convertisseur d'impulsions en dents de scie

Pulse-code modulation (6-unit binary code)
Puls code modulatie (6 bits code)
Impulscode-Modulation (6 Bits-code)
Modulation code d'impulsions (code 6 bits)

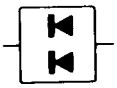
Puls-duration modulation
Pulslengte modulatie
Impulslänge-Modulation
Modulation de durée d'impulsion



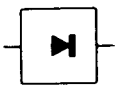
Sync separator
Sync scheider
Sync-Trenner
Séparateur sync



FM detector
FM detector
FM-Detektor
Détecteur FM



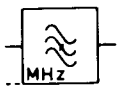
Phase discriminator
Fasediscriminator
Phasenvergleich
Discriminateur de phase



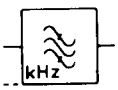
Detector
Detector
Detektor
Détecteur

Level detector
Niveau detector
Niveau-Detektor
Détecteur de niveau

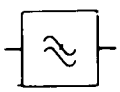
Phase-changing network
Faseverschuiver
Phasenverschiebung
Circuit de déphasage



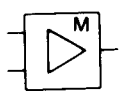
Rejection filter
Bandsperfilter
Bandsperrefilter
Filtre de suppression



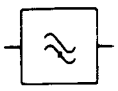
Bandpass filter
Band-doorlatend filter
Bandpassfilter
Filtre passe-bande



Low-pass filter
Laag-doorlatend filter
Tiefpassfilter
Filtre passe-bas



Mixer stage
Mengtrap
Mischstufe
Etage mélangeur

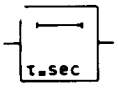


High-pass filter
Hoog-doorlatend filter
Hochpassfilter
Filtre passe-haut

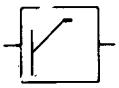
HF generator
HF generator
HF-Generator
Générateur HF

Sawtooth generator
Zaagtandgenerator
Sägezahngenerator
Générateur en dents de scie

Square wave generator
Pulsgenerator
Rechteckgenerator
Générateur d'impulsions rectangulaires



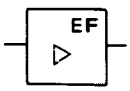
Delay element
Vertragingselement
Verzögerungselement
Elément à retard



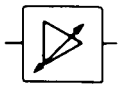
Limiter
Begrenzer
Begrenzer
Limiteur

Positive-going step function
Positieve flank
Übergang von tief zu hoch
Fonction de palier en sens positif

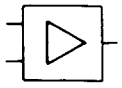
Negative-going step function
Negatieve flank
Übergang von hoch zu tief
Fonction de palier en sens négatif



Emitter follower
Emitter volger
Emitter folger
Emetteur suiveur

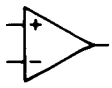


Automatically controlled amplifier
Automatisch gestuurde versterker
Automatisch gesteuerter Verstärker
Amplificateur à commande automatique

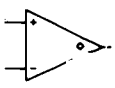


Mixer stage
Mengtrap
Mischstufe
Etage mélangeur

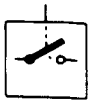
Amplifier
Versterker
Verstärker
Ampli



Differential amplifier
Verschilversterker
Differentialverstärker
Ampli différentiel

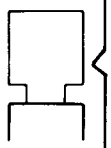


Amplifier with open output
Versterker met open uitgang
Verstärker mit offenem ausgang
Ampli a sortie ouverte



ELectronic switch
Electronische schakelaar
Elektronische Schalter
Commutateur électronique

Electronic switch
Electronische schakelaar
Elektronischer Schalter
Commutateur électronique



Common control block
Gemeenschappelijk controleblok
Gemeinschaftlicher Kontrolleblock
Bloc de contrôle commun

SRG — Shift register
Schuif register
Schieberegister
Registre à décalage

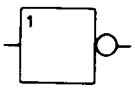
Q — Output
Uitgang
Ausgang
Sortie

◇ — Open collector output
Open kollektor uitgang
Offenen Kollektor ausgang
Sortie collecteur ouvert

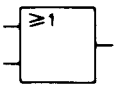
G — Command input
Kommando ingang
Kommando eingang
Entrée ordres

CE — Chip enable input
Chip enable ingang
Chip enable eingang
Entrée chip validation

00 — Bidirectional
Tweezijdig gevoelig
Doppelseitig empfindlich
Bidirectionel

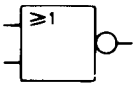


Invertor
Inverter
Inverter
Invertisseur



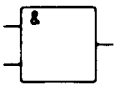
Or gate
Of-poort
Oder
Porte ou

A	B	x
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1



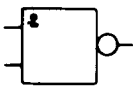
Nor gate
"Nor"
"Nor"
Porte Non-ou

A	B	x
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0



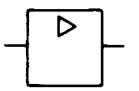
And gate
En-poort
Und Gatter
Porte Et

A	B	x
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

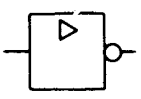


Nand gate
"Nand"
"Nand"
Porte "Non-Et"

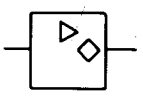
A	B	x
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0



Buffer
Buffer
Puffer
Tampon



Inverting buffer
Inverterende buffer
Invertierender puffer
Tampon invertisseur



Buffer with open output
Buffer met open uitgang
Puffer mit offenem ausgang
Tampon à sortie ouverte

nulti standard

io level
d selection
end video

gital control
nd
udio linear
deo
rator
eset
se (digital)
io linear
ver signal
C5 signal
al signal
trol

t
tection
o output 1
o output 2
ock
ock
ontrol
ata
ata
rol 0
rol 1
ay head 1
ay head 2
ay head common
control

ay
o 1
o 2
al

ack signal
l signal

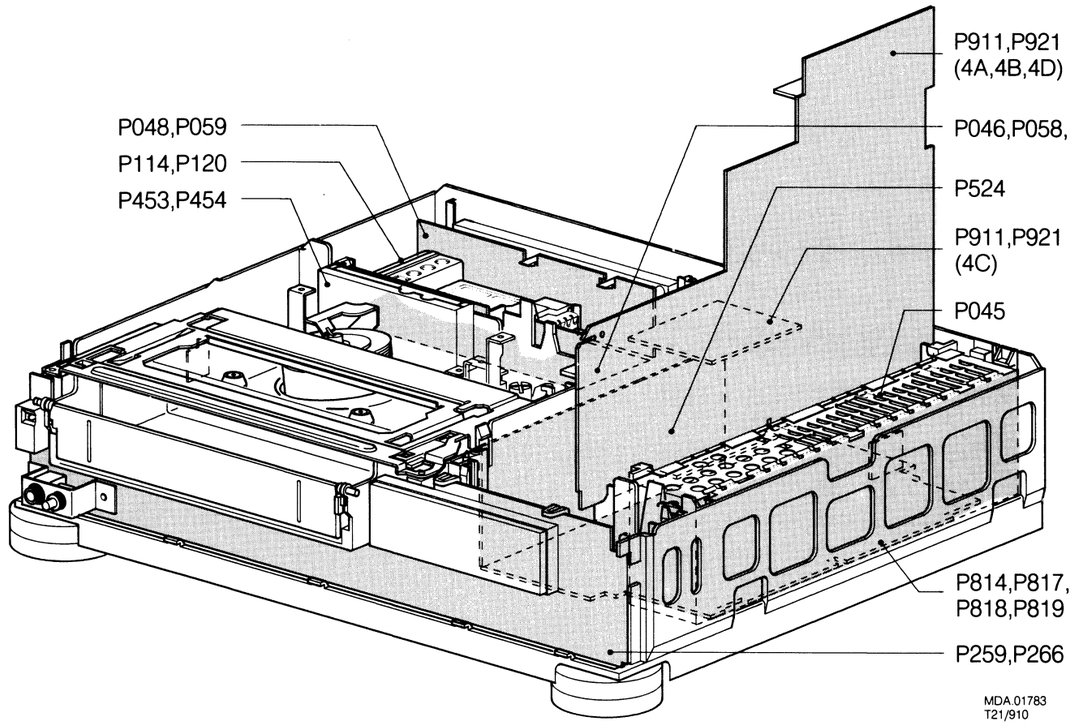
digital

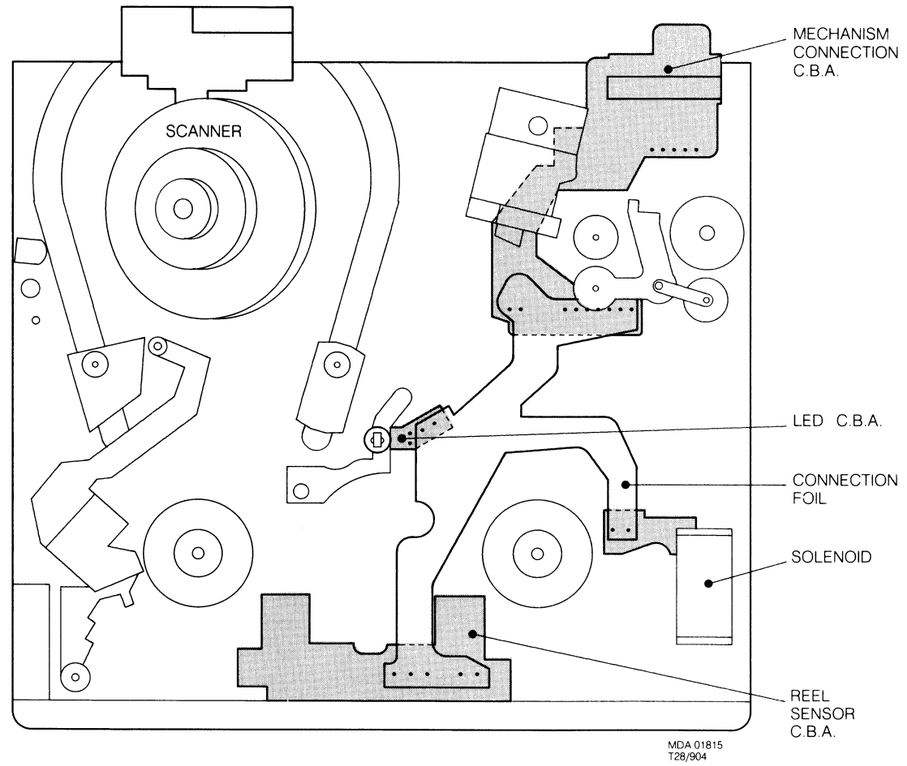
control
ormation audio
ormation video

d
-end video

ut

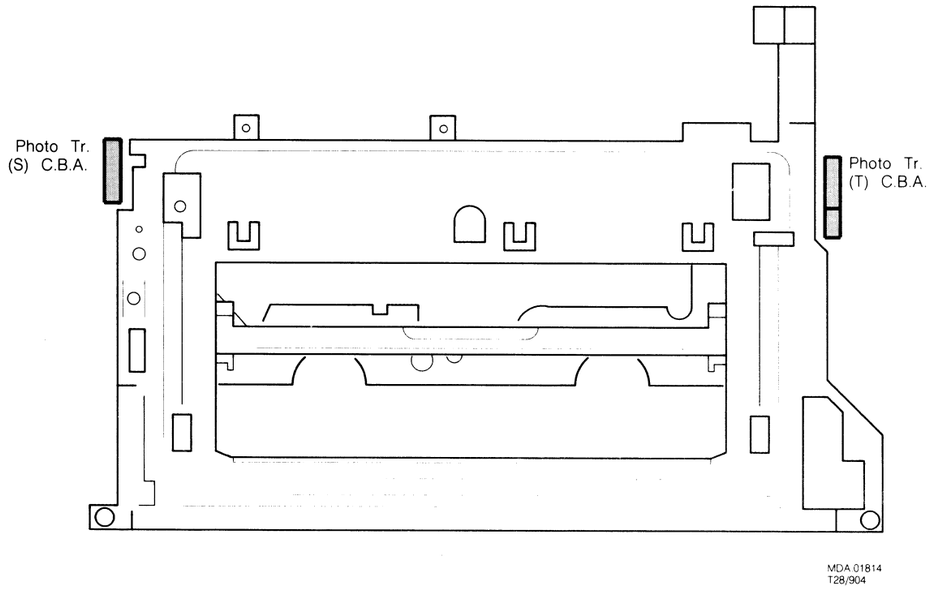
ack
left
left digital
right
right digital





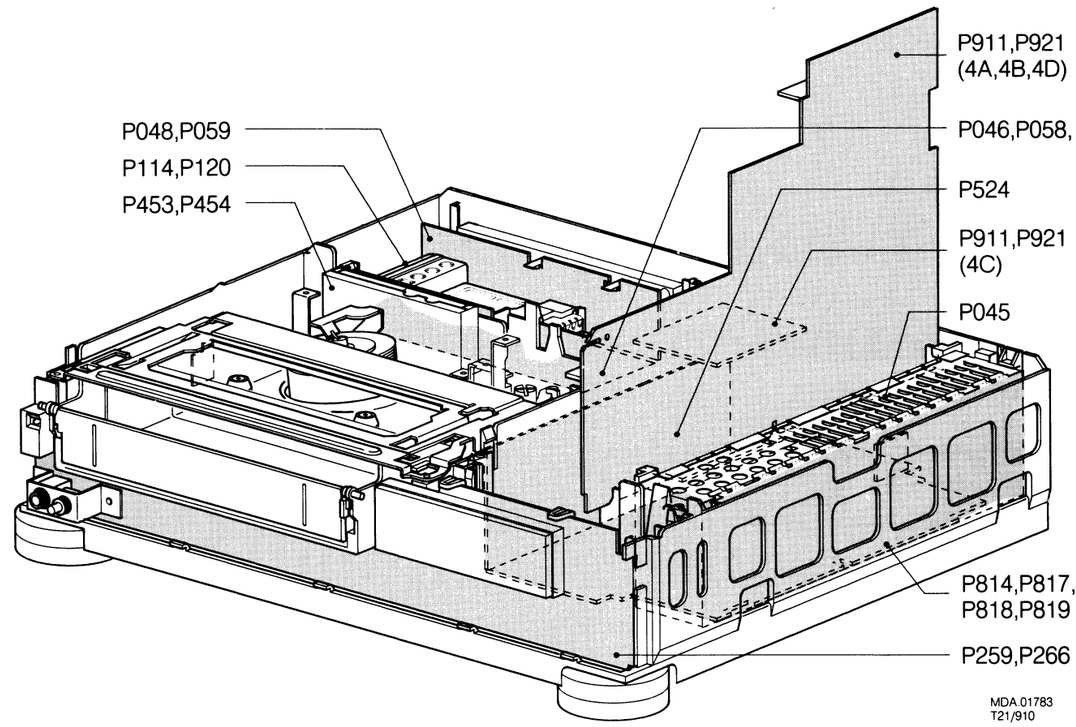
Uebersicht von Printplatten und Funktionen

Printplatte	Funktion
P045	Stromversorgung
P046	Schnittstelle (für /01/02 Stereo–Geräte)
P048	Konnektorplatte (fürStereo–Geräte)
P058	Schnittstelle (für /01/02 Mono–Geräte)
P059	Konnektorplatte (für Mono–Geräte)
P114	Front–end (für Stereo–Geräte)
P120	Front–end (für Mono–Geräte)
P259	Sichtanzeige (für Stereo–Geräte)
P266	Sichtanzeige (für Mono–Geräte)
P410	Kopfverstärker (für Mono–Geräte)
P453	Kopfverstärker (für Stereo–Geräte)
P524	FM–Audio
P814	Kontrollplatte (für /02 Stereo–Geräte)
P817	Kontrollplatte (für /01 Stereo–Geräte)
P818	Kontrollplatte (für /02–Mono–Geräte)
P819	Kontrollplatte (für /01 Mono–Geräte)
P911	Family board (für /02 Geräte)
P921	Family board (für /01 Geräte)



Led CBA
Mechanism connection CBA
Photo tr. (S) CBA
Photo tr. (T) CBA
Reel sensor CBA

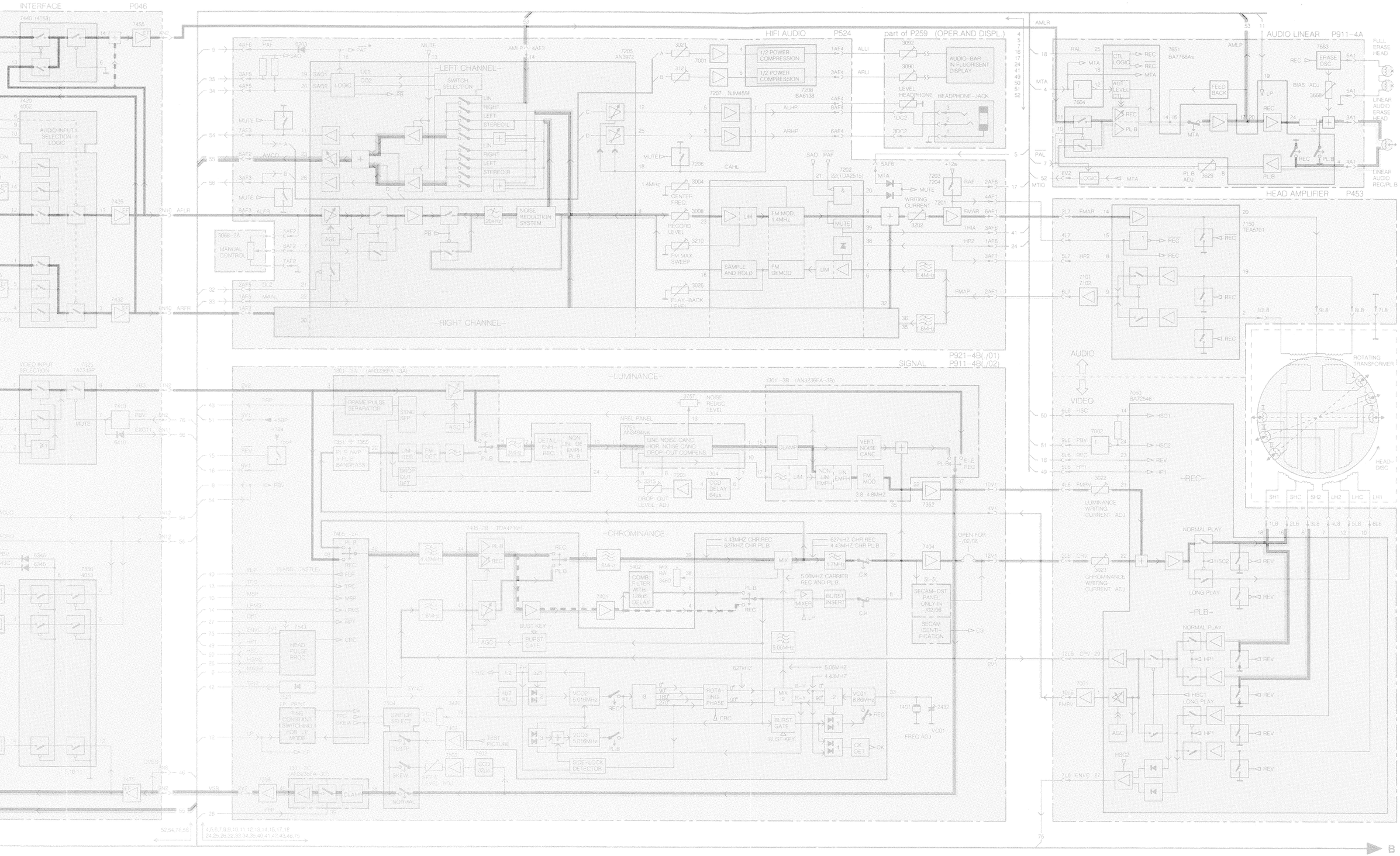
A/D–CON	Analog/digital control
ACLI	Audio cinch left input
ACLO	Audio cinch left output
ACRI	Audio cinch right input
ACRO	Audio cinch right output
AFV1	Audio front–end video 1
AFV2	Audio front–end video 2
AGC	Automatic gain control
AH1	Audio head 1
AH2	Audio head 2
AHC	Audio head common
ALIN	Audio left input extern
ALLI	Audio left level indication
ALOH	Audio left level control
ALOU	Audio left output extern
AMLP	Audio mono linear playback
AMLR	Audio mono linear record
ARIN	Audio right input extern
ARLI	Audio right level indication
AROH	Audio right level control
AROU	Audio right output extern
CMO1	Capstan combi motor 1
CMO2	Capstan combi motor 2
CMO3	Capstan compi motor 3
CP	Serial bus clock
CPV	Chrominance playback video
CREV	Capstan reverse
CRV	Chrominance record video
CTL1	Control pulse 1
CTL2	Control pulse 2
DAT	Serial bus data
DISCHARGE	Discharge control
DL2	Dual language control
ENVC	Envelope control
EXCT	External control
FEH	Full erase head
FFP	Feature frame pulse
FG	Frequency generator
FG1	Frequency generator 1
FG1D	Frequency generator 1 (digital)
FG2	Frequency generator 2
FG2D	Frequency generator 2 (digital)
FLP	Feature line pulse
FMAP	FM audio playback
FMAR	FM audio record
FMRV	FM record video
FOSC	Oscillator frequency
H1+	Hall element 1 (plus)
H1–	Hall element 1 (min)
H2+	Hall element 2 (plus)
H2–	Hall element 2 (min)
H3+	Hall element 3 (plus)
H3–	Hall element 3 (min)
HES	Hall element signal
HMO1	Head motor 1
HMO2	Head motor 2
HMO3	Head motor 3
HP1	Head pulse 1 (video)
HP2	Head pulse 2 (audio)
HSC	Head select control
HSC1	Head select control 1
HSC2	Head select control 2
HSMS	Head select manual status
LED	LED signal
LH1	Long play head 1
LH2	Long play head 2
LHC	Long play head common
LI	Left input
LO	Left output
LP	Long play
LPMS	Long play multi standard
MA	Mute audio
MAAL	Manual audio level
MASM	Manual head selection
MFV	Mute front–end video
MSP	Multi speed
MTA	Mute audio
MTIO	Mute in/out
MUXD	Multiplex digital control
ON	On front–end
PAL	Playback audio linear
PBV	Playback video
PG	Phase generator
POR	Power on reset
POSD	Position pulse (digital)
RAL	Record audio linear
RC5	RC5 receiever signal
RC5I	Incoming RC5 signal
RCEX	RC5 external signal
REC	Record control
RI	Right input
RO	Right output
RP	Record protection
SAO1	Select audio output 1
SAO2	Select audio output 2
SCL2	IIC bus 2 clock
SCL3	IIC bus 1 clock
SCRAM	Scramble control
SDA2	IIC bus 2 data
SDA3	IIC bus 1 data
SEL0	Select control 0
SEL1	Select control 1
SH1	Standard play head 1
SH2	Standard play head 2
SHC	Standard play head common
SHP	Sharpness control
SOL	Solenoid
SP	Standard play
STA1	Status audio 1
STA2	Status audio 2
STR	Strobe signal
SWA	Switch A
SWB	Switch B
SWC	Switch C
SYNCPB	Sync playback signal
SYNCREC	Sync record signal
TAE	Tape end
TAHD	Tacho head digital
TAS	Tape start
TPC	Test picture control
TRIA	Tracking information audio
TRIV	Tracking information video
UART1	Uart bus 1
UART2	Uart bus 2
VBS	Video record
VFV	Video front–end video
VI	Video input
VIN	Video in
VO	Video output
VOUT	Video out
VSB	Video playback
WTAL	Wind tacho left
WTALD	Wind tacho left digital
WTAR	Wind tacho right
WTARD	Wind tacho right digital



Uebersicht von Printplatten und Funktionen

Printplatte	Funktion
P045	Stromversorgung
P046	Schnittstelle (für /01/02 Stereo–Geräte)
P048	Konnektorplatte (fürStereo–Geräte)
P058	Schnittstelle (für /01/02 Mono–Geräte)
P059	Konnektorplatte (für Mono–Geräte)
P114	Front–end (für Stereo–Geräte)
P120	Front–end (für Mono–Geräte)
P259	Sichtanzeige (für Stereo–Geräte)
P266	Sichtanzeige (für Mono–Geräte)
P410	Kopfverstärker (für Mono–Geräte)
P453	Kopfverstärker (für Stereo–Geräte)
P524	FM–Audio
P814	Kontrollplatte (für /02 Stereo–Geräte)
P817	Kontrollplatte (für /01 Stereo–Geräte)
P818	Kontrollplatte (für /02–Mono–Geräte)
P819	Kontrollplatte (für /01 Mono–Geräte)
P911	Family board (für /02 Geräte)
P921	Family board (für /01 Geräte)

Led CBA
Mechanism connection CBA
Photo tr. (S) CBA
Photo tr. (T) CBA
Reel sensor CBA


INTERFACE
P046
HIFI AUDIO
P524
part of P259 (OPER.AND DISPL.)
AUDIO LINEAR P911-4A
HEAD AMPLIFIER P453
-LEFT CHANNEL-
-RIGHT CHANNEL-
SWITCH SELECTION
NOISE REDUCTION SYSTEM
1/2 POWER COMPRESSION
AUDIO-BAR IN FLUORISENT DISPLAY
LEVEL HEADPHONE
HEADPHONE-JACK
AUDIO INPUT SELECTION LOGIC
MANUAL CONTROL
CENTER FREQ.
RECORD LEVEL
FM MAX. SWEEP
PLAY-BACK LEVEL
SAMPLE AND HOLD
FM DEMOD
FM MOD 1.4MHz
WRITING CURRENT
FULL ERASE HEAD
LINEAR AUDIO ERASE HEAD
LINEAR AUDIO REC/PL B
ERASE OSC.
BIAS ADJ.
FEED BACK
AUT. LEVEL CTL
CTL LOGIC
PLB ADJ.
AUDIO
VIDEO
-REC-
-PLB-
NORMAL PLAY
LONG PLAY
LUMINANCE WRITING CURRENT ADJ.
CHROMINANCE WRITING CURRENT ADJ.
ROTATING TRANSFORMER
HEAD DISC
SIGNAL
P921-4B(./01)
P911-4B(./02)
-LUMINANCE-
-CHROMINANCE-
FRAME PULSE SEPARATOR
LINE NOISE CANC. HOR. NOISE CANC. DROP-OUT COMPENS.
DROP-OUT DET.
DROP-OUT LEVEL ADJ.
VERT. NOISE CANC.
NOISE REDUC. LEVEL
CLAMP
PLB AMP + PLB BANDPASS
DETAIL ENH.
NON LIN. DE-EMPH.
FM MOD 3.8-4.8MHz
VCD DELAY 64µs
4.43MHZ CHR.REC 627kHZ CHR.PLB
627kHZ CHR.REC 4.43MHZ CHR.PLB
5.06MHZ CARRIER REC AND PLB
COMB FILTER WITH 128µS DELAY
MIX BAL.
BURST KEY
BURST GATE
BURST INSERT
MIXER
SECAM-DST PANEL ONLY IN /02/06
SECAM IDENTI-FICATION
OPEN FOR -/02/06
HEAD PULSE PROC.
SWITCH SELECT
TEST PICTURE
SKEW
SIDE-LOCK DETECTOR
VCO2 5.016MHz
VCO3 5.016MHz
ROTA-TING PHASE
VCO1 8.86MHz
FREQ.ADJ
AUDIO-INPUT SELECTION
VIDEO-INPUT SELECTION
MUTE
AGC
AMCO
LIM
LIM-ITER.
FM-DET.
PB
REC
PLB
CRC
CAHL
ALHP
ARHP
ALLI
ARLI
AMLP
AMLR
PAF
SAO
SAO1
SAO2
LOGIC
CO1
CO2
DI1
DI2
MASL
MASR
AFLR
ARFR
2N10
2N11
2N12
2N13
2N14
2N15
2N16
2N17
2N18
2N19
2N20
2N21
2N22
2N23
2N24
2N25
2N26
2N27
2N28
2N29
2N30
2N31
2N32
2N33
2N34
2N35
2N36
2N37
2N38
2N39
2N40
2N41
2N42
2N43
2N44
2N45
2N46
2N47
2N48
2N49
2N50
2N51
2N52
2N53
2N54
2N55
2N56
2N57
2N58
2N59
2N60
2N61
2N62
2N63
2N64
2N65
2N66
2N67
2N68
2N69
2N70
2N71
2N72
2N73
2N74
2N75
2N76
2N77
2N78
2N79
2N80
2N81
2N82
2N83
2N84
2N85
2N86
2N87
2N88
2N89
2N90
2N91
2N92
2N93
2N94
2N95
2N96
2N97
2N98
2N99
2N100
2N101
2N102
2N103
2N104
2N105
2N106
2N107
2N108
2N109
2N110
2N111
2N112
2N113
2N114
2N115
2N116
2N117
2N118
2N119
2N120
2N121
2N122
2N123
2N124
2N125
2N126
2N127
2N128
2N129
2N130
2N131
2N132
2N133
2N134
2N135
2N136
2N137
2N138
2N139
2N140
2N141
2N142
2N143
2N144
2N145
2N146
2N147
2N148
2N149
2N150
2N151
2N152
2N153
2N154
2N155
2N156
2N157
2N158
2N159
2N160
2N161
2N162
2N163
2N164
2N165
2N166
2N167
2N168
2N169
2N170
2N171
2N172
2N173
2N174
2N175
2N176
2N177
2N178
2N179
2N180
2N181
2N182
2N183
2N184
2N185
2N186
2N187
2N188
2N189
2N190
2N191
2N192
2N193
2N194
2N195
2N196
2N197
2N198
2N199
2N200
2N201
2N202
2N203
2N204
2N205
2N206
2N207
2N208
2N209
2N210
2N211
2N212
2N213
2N214
2N215
2N216
2N217
2N218
2N219
2N220
2N221
2N222
2N223
2N224
2N225
2N226
2N227
2N228
2N229
2N230
2N231
2N232
2N233
2N234
2N235
2N236
2N237
2N238
2N239
2N240
2N241
2N242
2N243
2N244
2N245
2N246
2N247
2N248
2N249
2N250
2N251
2N252
2N253
2N254
2N255
2N256
2N257
2N258
2N259
2N260
2N261
2N262
2N263
2N264
2N265
2N266
2N267
2N268
2N269
2N270
2N271
2N272
2N273
2N274
2N275
2N276
2N277
2N278
2N279
2N280
2N281
2N282
2N283
2N284
2N285
2N286
2N287
2N288
2N289
2N290
2N291
2N292
2N293
2N294
2N295
2N296
2N297
2N298
2N299
2N300
2N301
2N302
2N303
2N304
2N305
2N306
2N307
2N308
2N309
2N310
2N311
2N312
2N313
2N314
2N315
2N316
2N317
2N318
2N319
2N320
2N321
2N322
2N323
2N324
2N325
2N326
2N327
2N328
2N329
2N330
2N331
2N332
2N333
2N334
2N335
2N336
2N337
2N338
2N339
2N340
2N341
2N342
2N343
2N344
2N345
2N346
2N347
2N348
2N349
2N350
2N351
2N352
2N353
2N354
2N355
2N356
2N357
2N358
2N359
2N360
2N361
2N362
2N363
2N364
2N365
2N366
2N367
2N368
2N369
2N370
2N371
2N372
2N373
2N374
2N375
2N376
2N377
2N378
2N379
2N380
2N381
2N382
2N383
2N384
2N385
2N386
2N387
2N388
2N389
2N390
2N391
2N392
2N393
2N394
2N395
2N396
2N397
2N398
2N399
2N400
2N401
2N402
2N403
2N404
2N405
2N406
2N407
2N408
2N409
2N410
2N411
2N412
2N413
2N414
2N415
2N416
2N417
2N418
2N419
2N420
2N421
2N422
2N423
2N424
2N425
2N426
2N427
2N428
2N429
2N430
2N431
2N432
2N433
2N434
2N435
2N436
2N437
2N438
2N439
2N440
2N441
2N442
2N443
2N444
2N445
2N446
2N447
2N448
2N449
2N450
2N451
2N452
2N453
2N454
2N455
2N456
2N457
2N458
2N459
2N460
2N461
2N462
2N463
2N464
2N465
2N466
2N467
2N468
2N469
2N470
2N471
2N472
2N473
2N474
2N475
2N476
2N477
2N478
2N479
2N480
2N481
2N482
2N483
2N484
2N485
2N486
2N487
2N488
2N489
2N490
2N491
2N492
2N493
2N494
2N495
2N496
2N497
2N498
2N499
2N500
2N501
2N502
2N503
2N504
2N505
2N506
2N507
2N508
2N509
2N510
2N511
2N512
2N513
2N514
2N515
2N516
2N517
2N518
2N519
2N520
2N521
2N522
2N523
2N524
2N525
2N526
2N527
2N528
2N529
2N530
2N531
2N532
2N533
2N534
2N535
2N536
2N537
2N538
2N539
2N540
2N541
2N542
2N543
2N544
2N545
2N546
2N547
2N548
2N549
2N550
2N551
2N552
2N553
2N554
2N555
2N556
2N557
2N558
2N559
2N560
2N561
2N562
2N563
2N564
2N565
2N566
2N567
2N568
2N569
2N570
2N571
2N572
2N573
2N574
2N575
2N576
2N577
2N578
2N579
2N580
2N581
2N582
2N583
2N584
2N585
2N586
2N587
2N588
2N589
2N590
2N591
2N592
2N593
2N594
2N595
2N596
2N597
2N598
2N599
2N600
2N601
2N602
2N603
2N604
2N605
2N606
2N607
2N608
2N609
2N610
2N611
2N612
2N613
2N614
2N615
2N616
2N617
2N618
2N619
2N620
2N621
2N622
2N623
2N624
2N625
2N626
2N627
2N628
2N629
2N630
2N631
2N632
2N633
2N634
2N635
2N636
2N637
2N638
2N639
2N640
2N641
2N642
2N643
2N644
2N645
2N646
2N647
2N648
2N649
2N650
2N651
2N652
2N653
2N654
2N655
2N656
2N657
2N658
2N659
2N660
2N661
2N662
2N663
2N664
2N665
2N666
2N667
2N668
2N669
2N670
2N671
2N672
2N673
2N674
2N675
2N676
2N677
2N678
2N679
2N680
2N681
2N682
2N683
2N684
2N685
2N686
2N687
2N688
2N689
2N690
2N691
2N692
2N693
2N694
2N695
2N696
2N697
2N698
2N699
2N700
2N701
2N702
2N703
2N704
2N705
2N706
2N707
2N708
2N709
2N710
2N711
2N712
2N713
2N714
2N715
2N716
2N717
2N718
2N719
2N720
2N721
2N722
2N723
2N724
2N725
2N726
2N727
2N728
2N729
2N730
2N731
2N732
2N733
2N734
2N735
2N736
2N737
2N738
2N739
2N740
2N741
2N742
2N743
2N744
2N745
2N746
2N747
2N748
2N749
2N750
2N751
2N752
2N753
2N754
2N755
2N756
2N757
2N758
2N759
2N760
2N761
2N762
2N763
2N764
2N765
2N766
2N767
2N768
2N769
2N770
2N771
2N772
2N773
2N774
2N775
2N776
2N777
2N778
2N779
2N780
2N781
2N782
2N783
2N784
2N785
2N786
2N787
2N788
2N789
2N790
2N791
2N792
2N793
2N794
2N795
2N796
2N797
2N798
2N799
2N800
2N801
2N802
2N803
2N804
2N805
2N806
2N807
2N808
2N809
2N810
2N811
2N812
2N813
2N814
2N815
2N816
2N817
2N818
2N819
2N820
2N821
2N822
2N823
2N824
2N825
2N826
2N827
2N828
2N829
2N830
2N831
2N832
2N833
2N834
2N835
2N836
2N837
2N838
2N839
2N840
2N841
2N842
2N843
2N844
2N845
2N846
2N847
2N848
2N849
2N850
2N851
2N852
2N853
2N854
2N855
2N856
2N857
2N858
2N859
2N860
2N861
2N862
2N863
2N864
2N865
2N866
2N867
2N868
2N869
2N870
2N871
2N872
2N873
2N874
2N875
2N876
2N877
2N878
2N879
2N880
2N881
2N882
2N883
2N884
2N885
2N886
2N887
2N888
2N889
2N890
2N891
2N892
2N893
2N894
2N895
2N896
2N897
2N898
2N899
2N900
2N901
2N902
2N903
2N904
2N905
2N906
2N907
2N908
2N909
2N910
2N911
2N912
2N913
2N914
2N915
2N916
2N917
2N918
2N919
2N920
2N921
2N922
2N923
2N924
2N925
2N926
2N927
2N928
2N929
2N930
2N931
2N932
2N933
2N934
2N935
2N936
2N937
2N938
2N939
2N940
2N941
2N942
2N943
2N944
2N945
2N946
2N947
2N948
2N949
2N950
2N951
2N952
2N953
2N954
2N955
2N956
2N957
2N958
2N959
2N960
2N961
2N962
2N963
2N964
2N965
2N966
2N967
2N968
2N969
2N970
2N971
2N972
2N973
2N974
2N975
2N976
2N977
2N978
2N979
2N980
2N981
2N982
2N983
2N984
2N985
2N986
2N987
2N988
2N989
2N990
2N991
2N992
2N993
2N994
2N995
2N996
2N997
2N998
2N999
2N1000
B

BLOCK DIAGRAM 2A

BLOCK DIAGRAM PART 1

FRONT-END P114

INTERFACE P046

HIFI AUDIO P524

-LEFT CHANNEL-

-RIGHT CHANNEL-

-LUMINANCE-

-CHROMINANCE-

TUNER

IF UNIT

AERIAL AMPL + UHF-Modulator

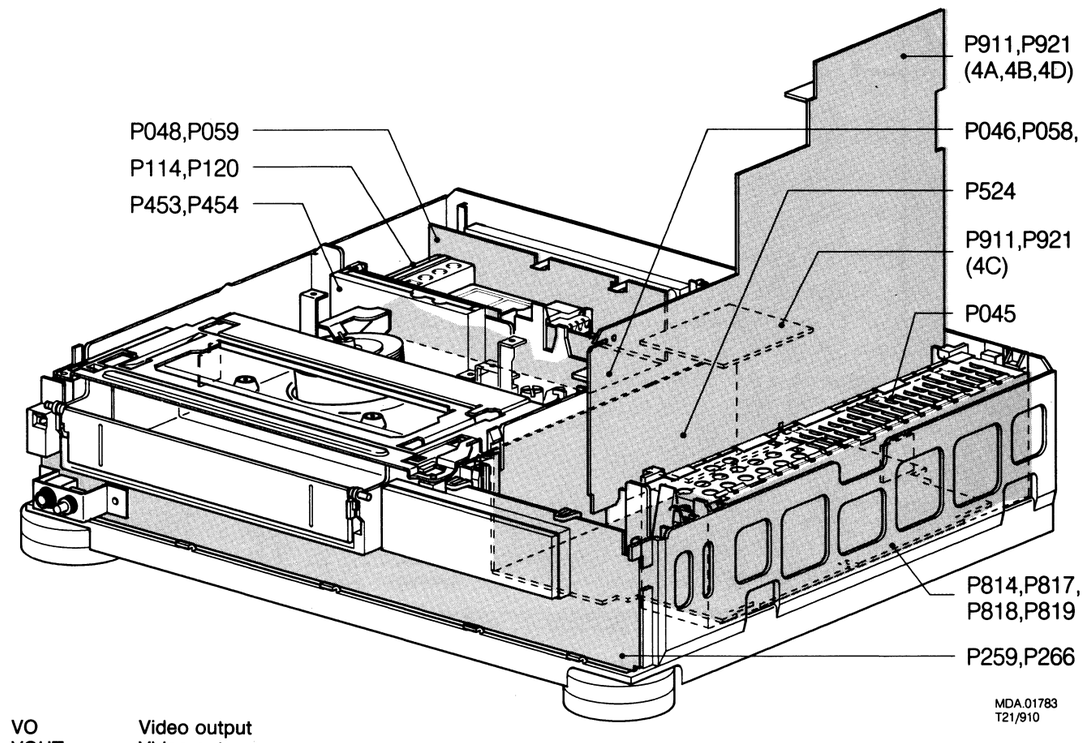
SOCKET PANEL P048

-CONTROL SIGNALS ON INTERFACE-

MAIN SIGNAL PATH REC. (SP)

MAIN SIGNAL PATH PLAY

A/D–CON	Analog/digital control
ACLI	Audio cinch left input
ACLO	Audio cinch left output
ACRI	Audio cinch right input
ACRO	Audio cinch right output
AFV1	Audio front–end video 1
AFV2	Audio front–end video 2
AGC	Automatic gain control
AH1	Audio head 1
AH2	Audio head 2
AHC	Audio head common
ALFP	Audio left (FM) Playback
ALFR	Audio right (FM) record
ALHO	Audio level control (input)
ALHP	Audio left headphone
ALIN	Audio left input extern
ALLI	Audio left level indication
ALOH	Audio left level control
ALOU	Audio left output extern
AMCO	Audio modulator control
AMLP	Audio mono linear playback
AMLR	Audio mono linear record
ARFP	Audio right (FM) playback
ARFR	Audio right (FM) record
ARHO	Audio right level control (input)
ARIN	Audio right input extern
ARLI	Audio right level indication
AROH	Audio right level control
AROU	Audio right output extern
CAHP	Control audio headphone
CMO1	Capstan combi motor 1
CMO2	Capstan combi motor 2
CMO3	Capstan compi motor 3
CP	Serial bus clock
CPV	Chrominance playback video
CREV	Capstan reverse
CRV	Chrominance record video
CTL1	Control pulse 1
CTL2	Control pulse 2
DAT	Serial bus data
DISCHARGE	Discharge control
DL2	Dual language control
EH	Erase head
ENVC	Envelope control
EXCT	External control
EXT2	External 2
FEH	Full erase head
FFP	Feature frame pulse
FG	Frequency generator
FG1	Frequency generator 1
FG1D	Frequency generator 1 (digital)
FG2	Frequency generator 2
FG2D	Frequency generator 2 (digital)
FILH	Filement supply
FILL	Filement supply
FLP	Feature line pulse
FMAP	FM audio playback
FMAR	FM audio record
FMPV	FM playback video
FMRV	FM record video
FOSC	Oscillator frequency
GEAR	Ground ERASE/AUDIO REC head
H1+	Hall element 1 (plus)
H1–	Hall element 1 (min)
H2+	Hall element 2 (plus)
H2–	Hall element 2 (min)
H3+	Hall element 3 (plus)
H3–	Hall element 3 (min)
HES	Hall element signal
HMO1	Head motor 1
HMO2	Head motor 2
HMO3	Head motor 3
HP1	Head pulse 1 (video)
HP2	Head pulse 2 (audio)
HSC	Head select control
HSC1	Head select control 1
HSC2	Head select control 2
HSMS	Head select manual status
LED	LED signal
LED1	Led 1 signal
LED2	Led 2 signal
LED3	Led 3 signal
LH1	Long play head 1
LHC	Long play head common
LI	Left input
LO	Left output
LH2	Long play head 2
LP	Long play
LPMS	Long play multi standard
MA	Mute audio
MAAL	Manual audio level
MASM	Manual head selection
MFA	Mute Front–end audio
MFV	Mute front–end video
MSP	Multi speed
MTA	Mute audio
MTIO	Mute in/out
MUXD	Multiplex digital control
NC	Not connected
ON	On front–end
PAF	Playback audio FM
PAL	Playback audio linear
PBV	Playback video
PG	Phase generator
POR	Power on reset
POSD	Position pulse (digital)
RAF	Record audio FM
RAL	Record audio linear
RC5	RC5 receiever signal
RC5I	Incoming RC5 signal
RCEX	RC5 external signal
REC	Record control
REV	Reverse
RI	Right input
RO	Right output
RP	Record protection
SAO1	Select audio output 1
SAO2	Select audio output 2
SCL2	IIC bus 2 clock
SCL3	IIC bus 1 clock
SCRAM	Scramble control
SDA2	IIC bus 2 data
SDA3	IIC bus 1 data
SEL0	Select control 0
SEL1	Select control 1
SH1	Standard play head 1
SH2	Standard play head 2
SHC	Standard play head common
SHP	Sharpness control
SOL	Solenoid
SP	Standard play
STA1	Status audio 1
STA2	Status audio 2
STR	Strobe signal
SWA	Switch A
SWB	Switch B
SWC	Switch C
SYNCPB	Sync playback signal
SYNCREC	Sync record signal
TAE	Tape end
TAHD	Tacho head digital
TAS	Tape start
TPC	Test picture control
TRIA	Tracking information audio
TRIV	Tracking information video
UART1	Uart bus 1
UART2	Uart bus 2
VBS	Video record
VFV	Video front–end video
VI	Video input
VIN	Video in
VMCO	Video modulator control



VO	Video output
VOUT	Video out
VSB	Video playback
WTAL	Wind tacho left
WTALD	Wind tacho left digital
WTAR	Wind tacho right
WTARD	Wind tacho right digital

Uebersicht von Printplatten und Funktionen

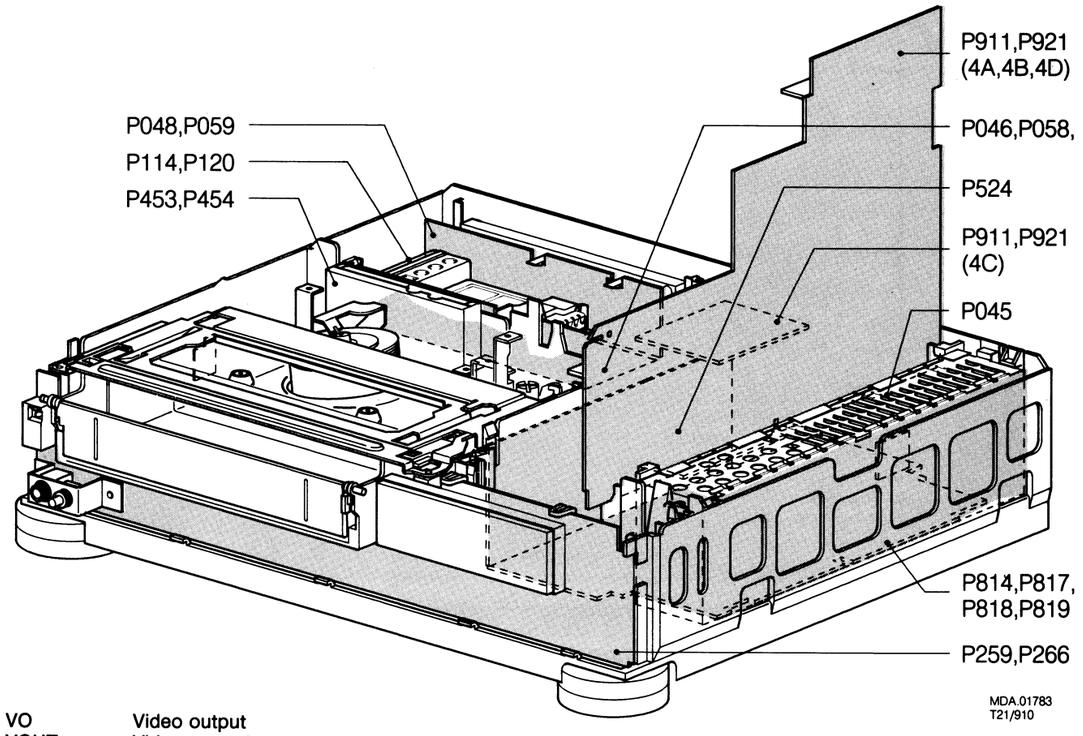
Stereo /01	Stereo /02	Mono /01	Mono /02	Funktion
P045	P045	P045	P045	Strom versorgung
P046	P046	P058	P058	Schnitstelle
P048	P048	P059	P059	Konnektorplatte
P114	P114	P120	P120	Front–End
P259	P259	P266	P266	Display
P454	P454	P453	P453	Kopfverstärker
P524	P524			FM Audio
P817	P814	P819	P818	µC Control
P921	P911	P921	P911	Family board
P937*	P940*	P937*	P940*	Family board

* Für Geräten mit Code WD13 oder höher

P9..–4A	Lineär Audio
P9..–4B	Signal
P9..–4C	µC teil
P9..–4D	Servo teil

Led CBA
Mechanism connection CBA
Photo tr. (S) CBA
Photo tr. (T) CBA
Reel sensor CBA

Phc
(S)



VO	Video output
VOUT	Video out
VSB	Video playback
WTAL	Wind tacho left
WTALD	Wind tacho left digital
WTAR	Wind tacho right
WTARD	Wind tacho right digital

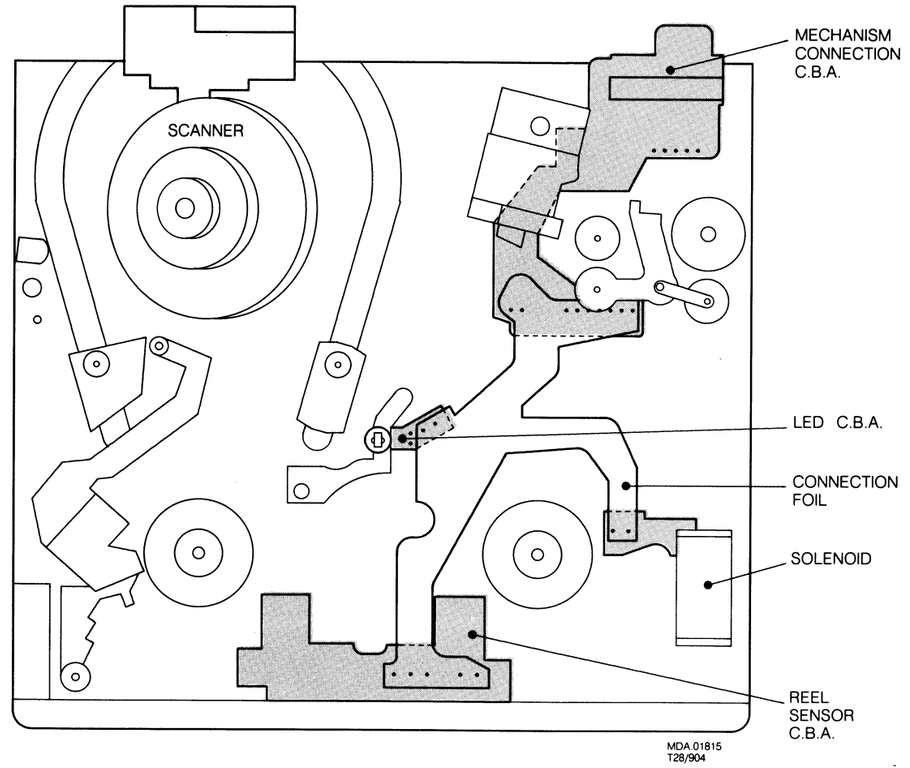
Uebersicht von Printplatten und Funktionen

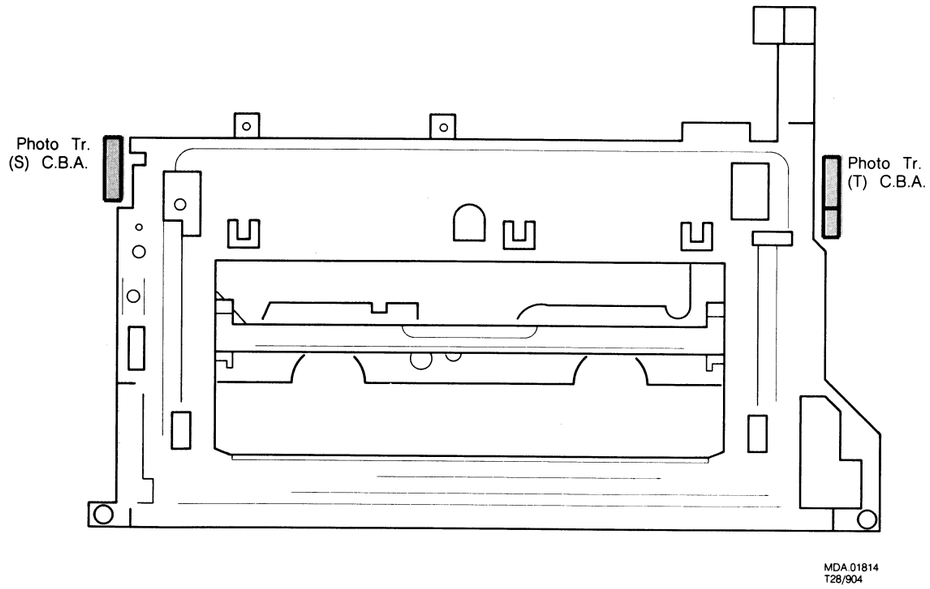
Stereo /01	Stereo /02	Mono /01	Mono /02	Funktion
P045	P045	P045	P045	Strom versorgung
P046	P046	P058	P058	Schnitstelle
P048	P048	P059	P059	Konnektorplatte
P114	P114	P120	P120	Front–End
P259	P259	P266	P266	Display
P454	P454	P453	P453	Kopfverstärker
P524	P524			FM Audio
P817	P814	P819	P818	µC Control
P921	P911	P921	P911	Family board
P937*	P940*	P937*	P940*	Family board

* Für Geräten mit Code WD13 oder höher

P9..–4A Lineär Audio
P9..–4B Signal
P9..–4C µC teil
P9..–4D Servo teil

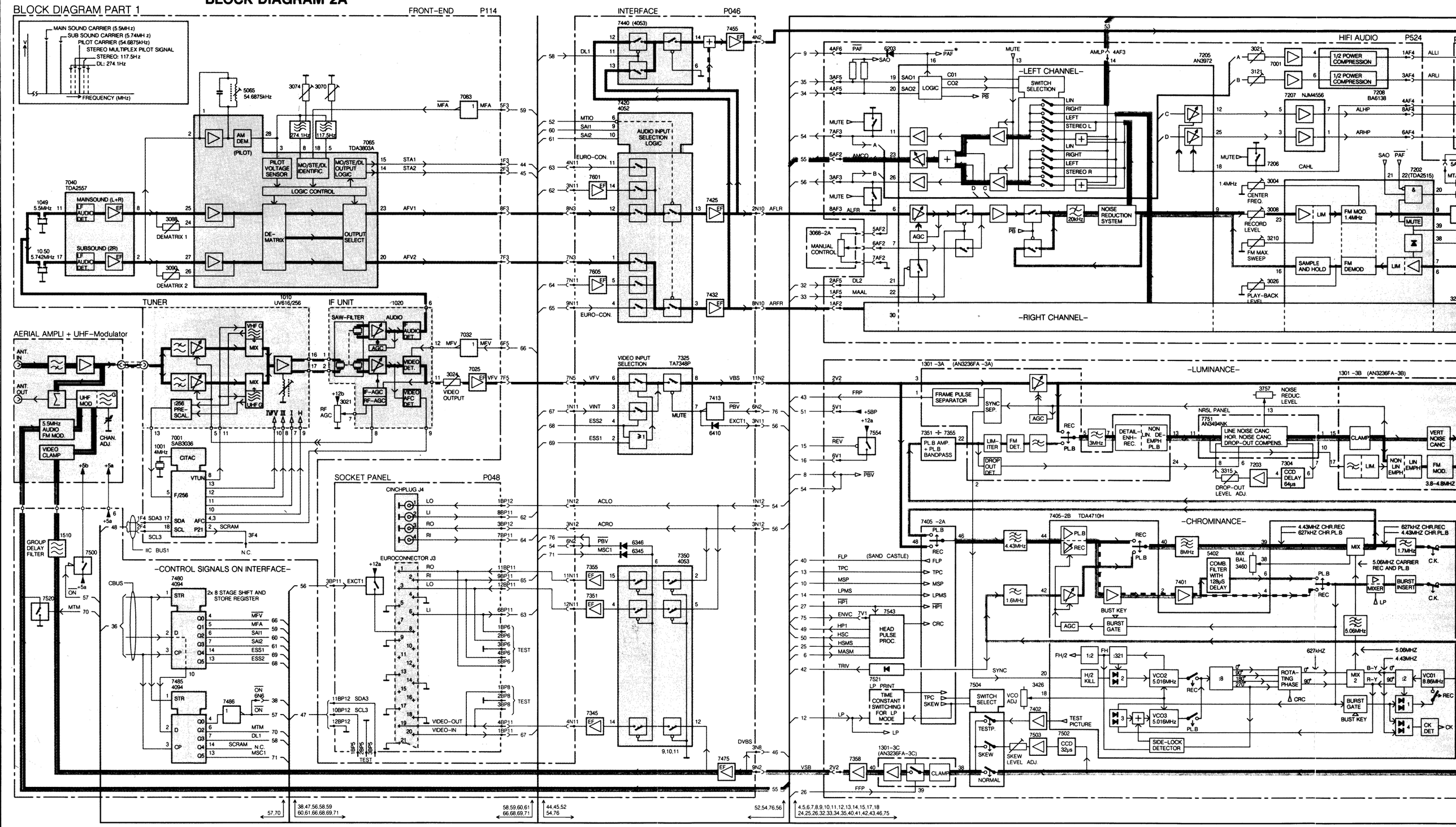
Led CBA
Mechanism connection CBA
Photo tr. (S) CBA
Photo tr. (T) CBA
Reel sensor CBA





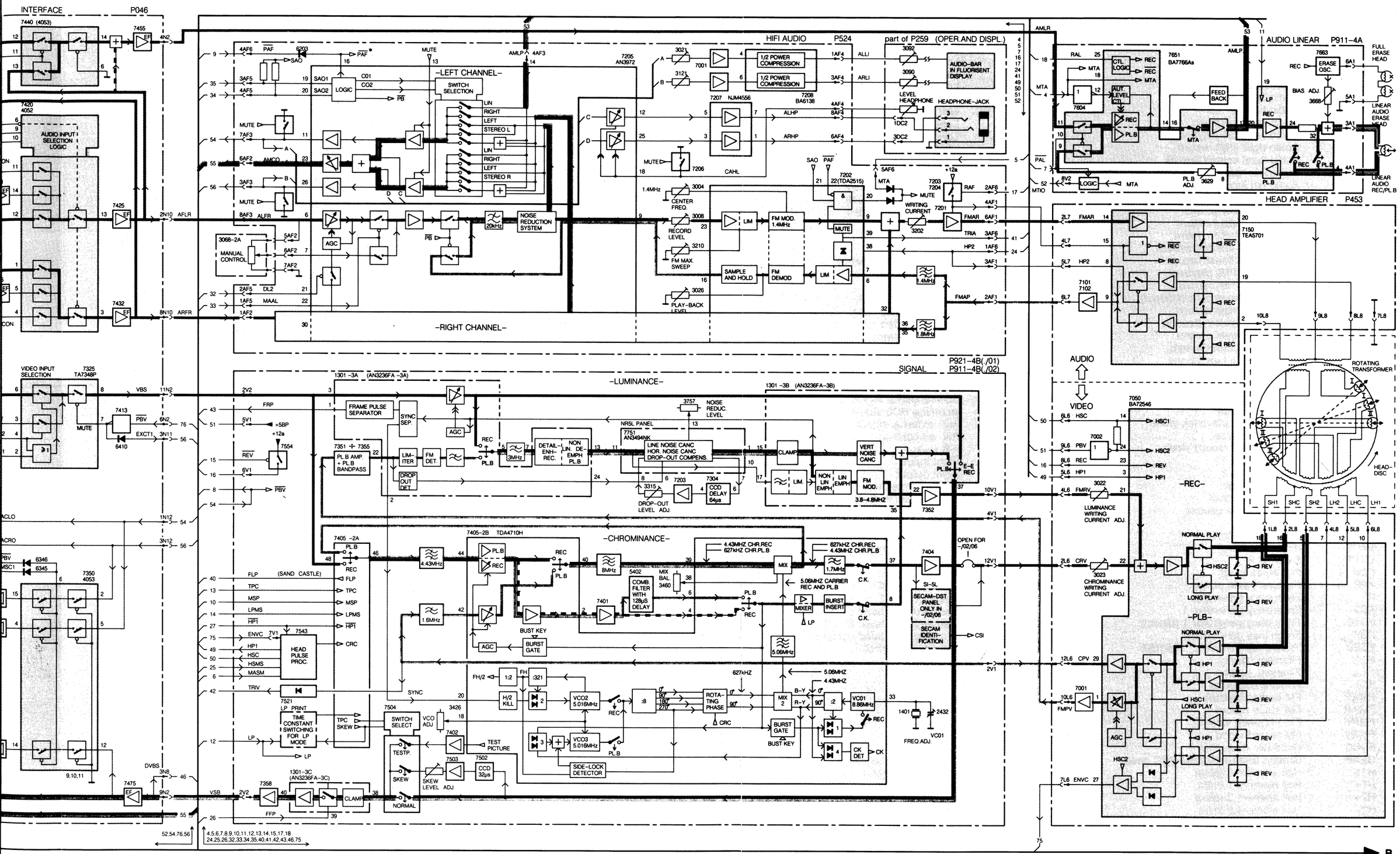
BLOCK DIAGRAM 2A

BLOCK DIAGRAM PART 1



MAIN SIGNAL PATH REC. (SP)

MAIN SIGNAL PATH PL.B.



PRS.05727
T28/912

CK DIAGRAM 2B

DECK-ELECTRONICS P911-UD

DECK CONTROL µP

µP PANEL P911-4C

CAPSTAN MOTOR

HEAD-DISC MOTOR

BRAKE MAGNET

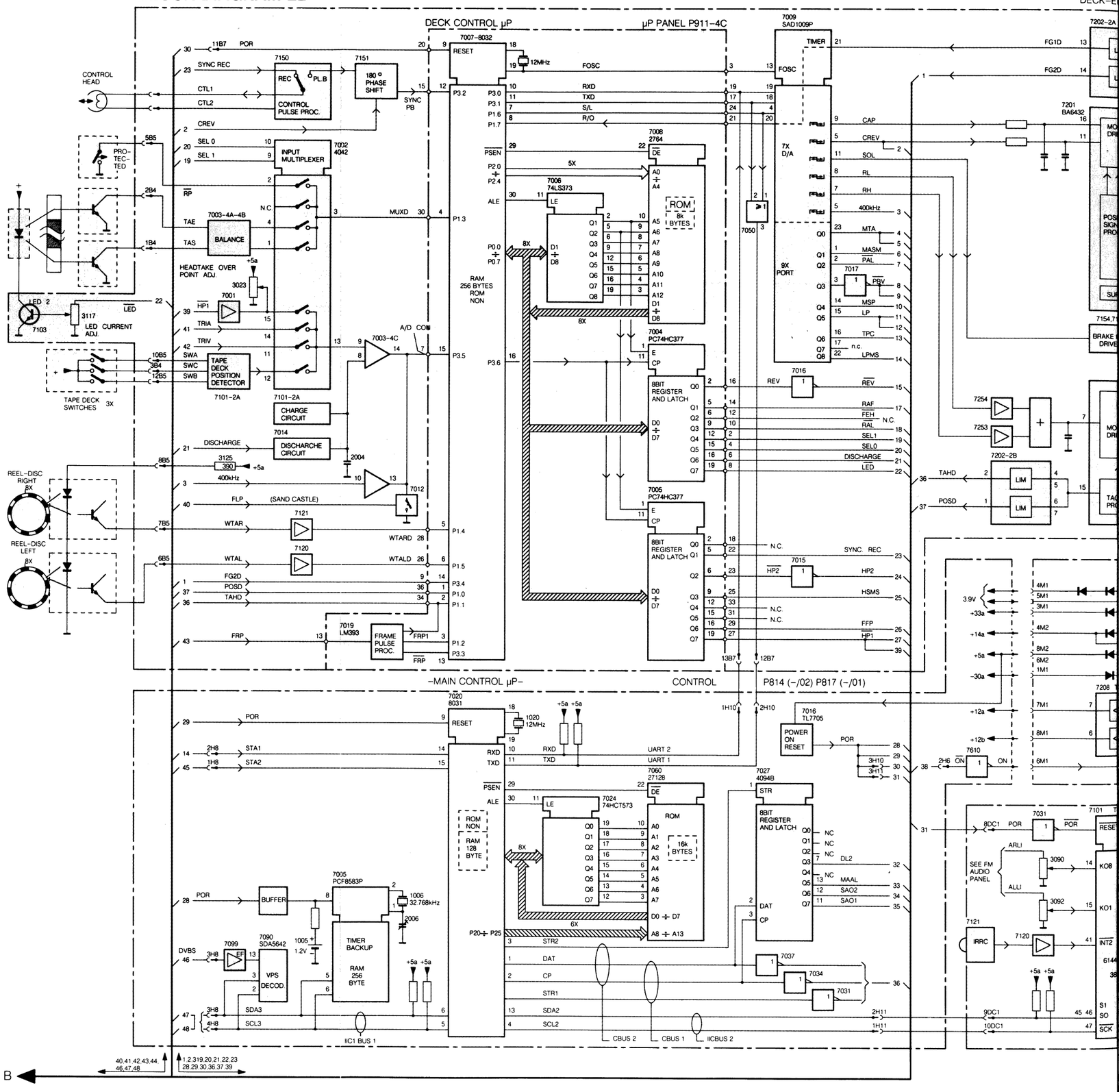
SUPPLY P045

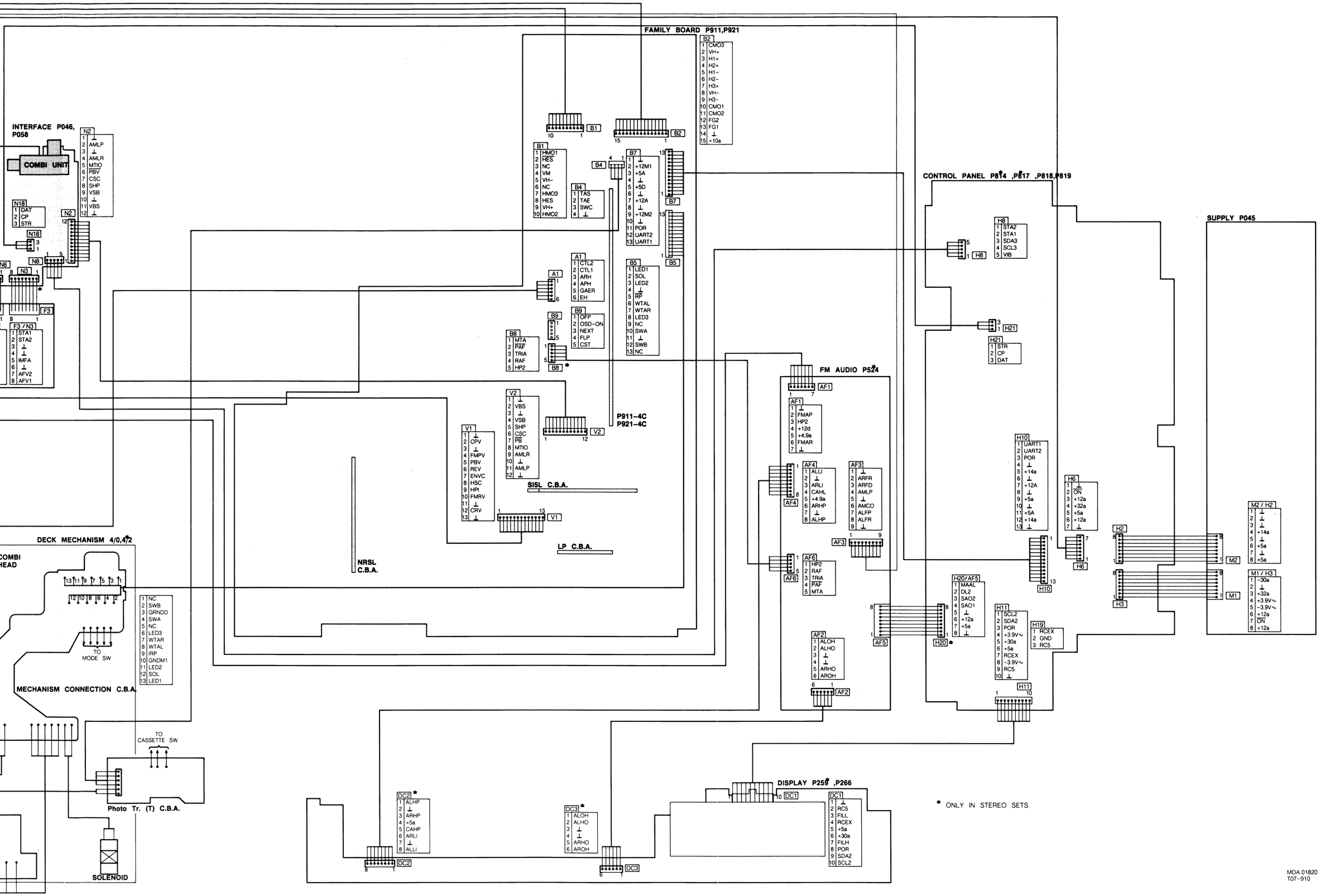
OPERATING P259

-MAIN CONTROL µP-

CONTROL P814 (-/02) P817 (-/01)

BLOCK DIAGRAM 2B





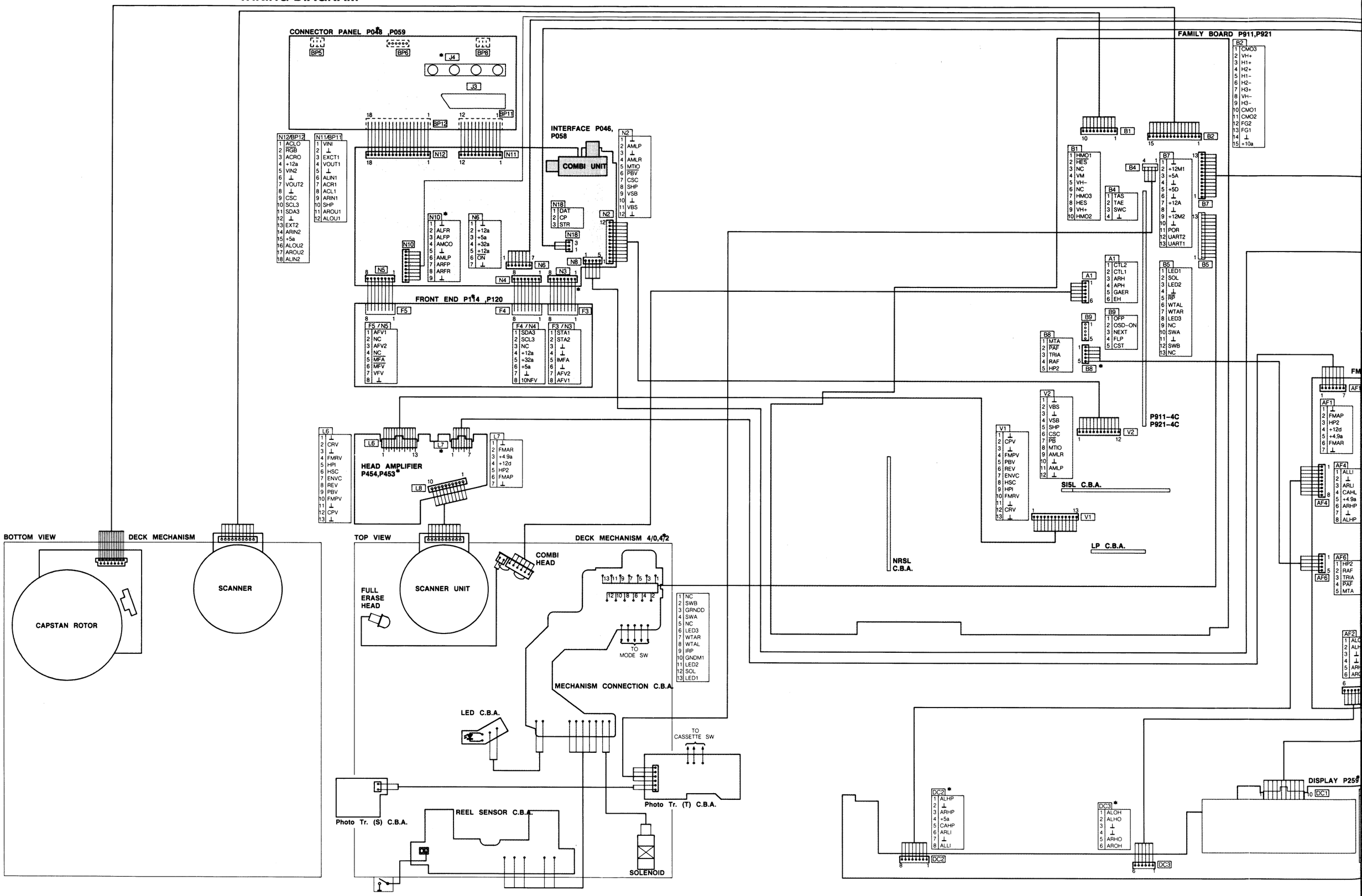
* ONLY IN STEREO SETS

MDA.01820
T07-910

4-6

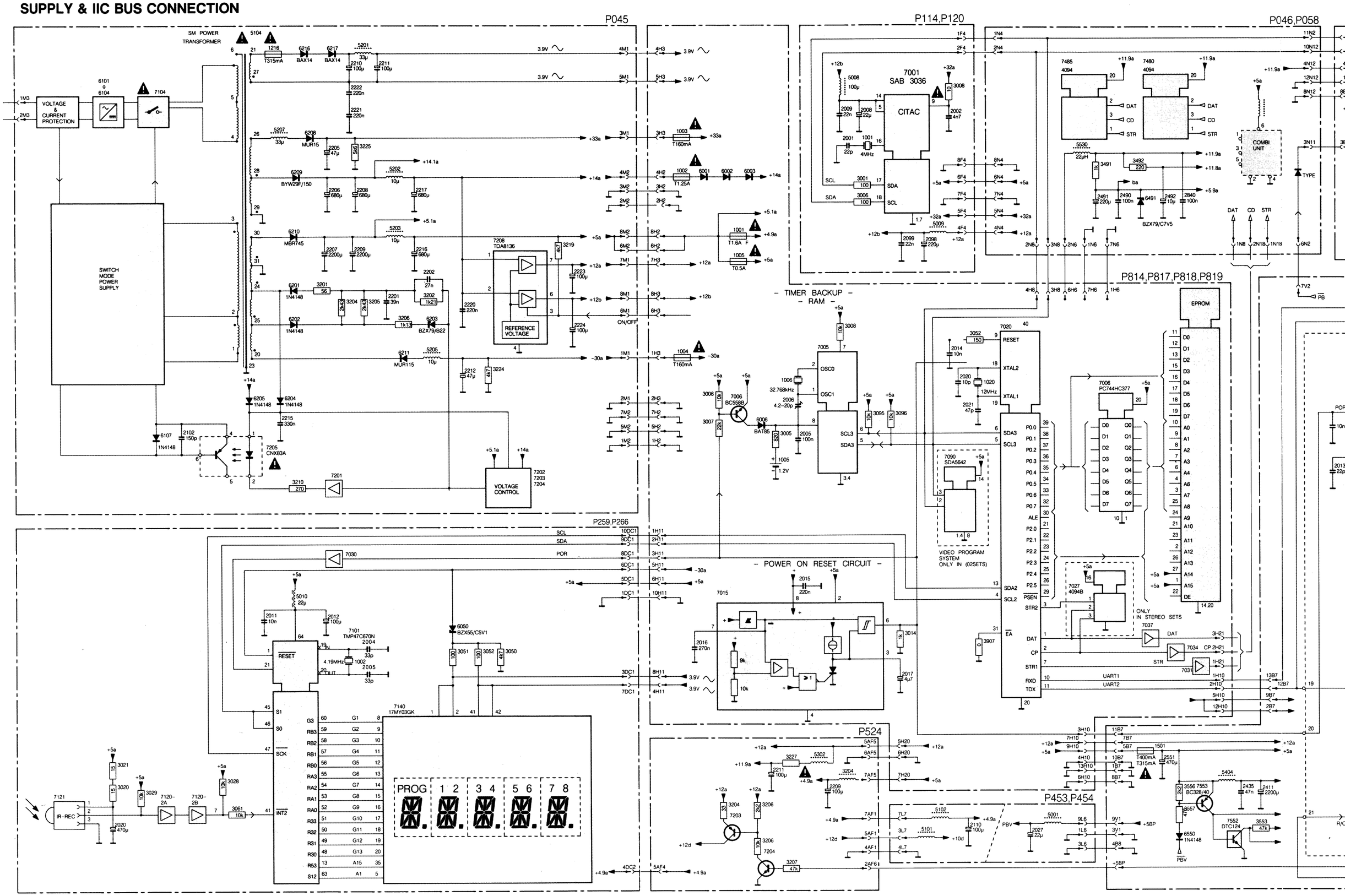
4-6

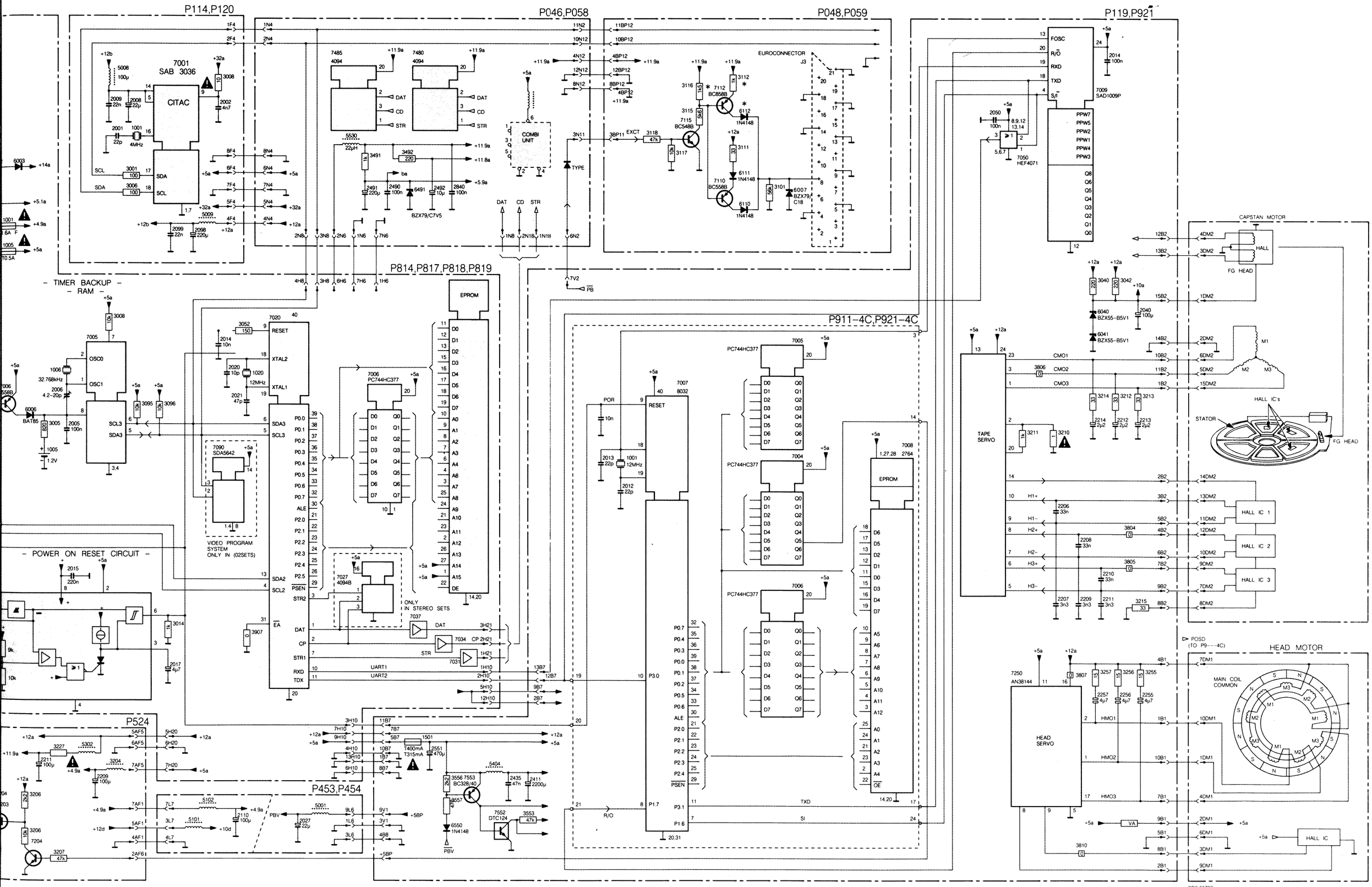
WIRING DIAGRAM



CS 21488

SUPPLY & IIC BUS CONNECTION

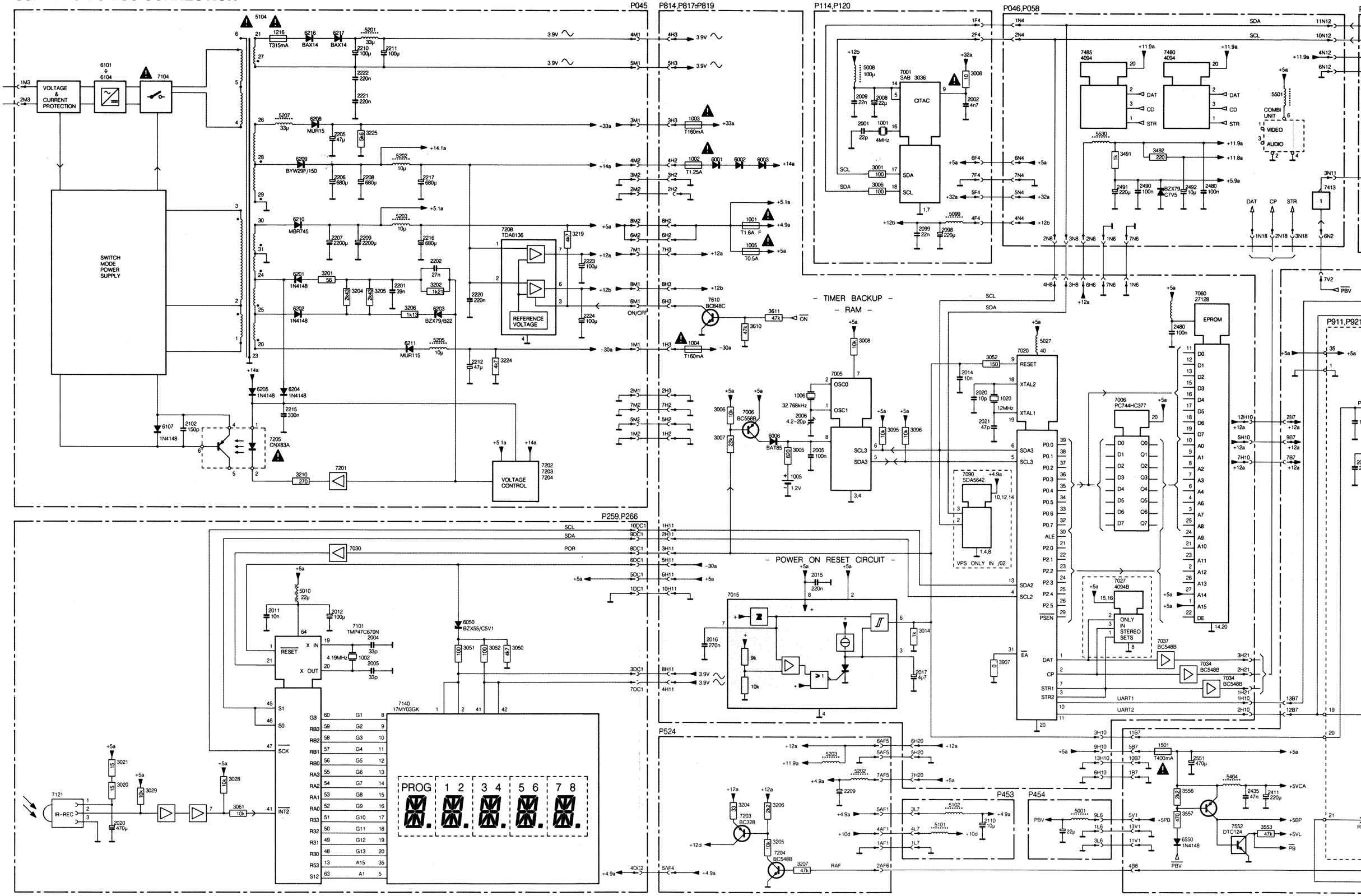




PRS 05780
911/119

CS 21489

SUPPLY & IIC BUS CONNECTION



P114,P120

P046,P058

P048,P059

P911,P921-A,B,D

P911,P921-4C

- TIMER BACKUP -
- RAM -

- POWER ON RESET CIRCUIT -

P453

P454

CAPSTAN MOTOR

HALL

FG HEAD

HALL IC's

STATOR

TAPE SERVO

HALL IC 1

HALL IC 2

HALL IC 3

HEAD MOTOR

MAIN COIL COMMON

HEAD SERVO

EUROCONNECTOR

PRS.05780
918-T19

CS 23 590

P045

5-1

POWER SUPPLY

M2	4822 267 50437	8–fold
M3	4822 267 31064	Mains inlet

1001	4822 253 30025	2 A
1216	4822 252 51105	315 mA

2101	5322 122 10237	150 pF
2102	5322 122 10237	150 pF
2103	4822 121 51139	1 µF 63 V
2104	4822 121 51248	27 nF 63 V
2105	4822 122 20037	1 nF 1 kV
2106	4822 124 41699	150 µF 385 V
2107	5322 121 44271	330 nF 250 V
2108	5322 121 44271	330 nF 250 V
2110	4822 122 33832	1 nF 400 V
2111	4822 122 33832	1 nF 400 V
2112	4822 122 33832	1 nF 400 V
2201	4822 121 51297	39 nF 63 V
2202	4822 121 51248	27 nF 63 V
2203	4822 121 41646	470 nF 63 V
2204	4822 121 42408	220 nF 63 V
2205	4822 121 51295	47 µF 63 V
2206	4822 124 40739	680 µF 25 V
2207	4822 124 41698	2200 µF 16 V
2208	4822 124 40739	680 µF 25 V
2209	4822 124 41698	2200 µF 16 V
2210	4822 124 41701	100 µF 16 V
2211	4822 124 41701	100 µF 16 V
2212	4822 121 51295	47 µF 63 V
2215	4822 121 41776	330 nF 63 V
2216	4822 124 40739	680 µF 25 V
2217	4822 124 40739	680 µF 25 V
2220	4822 121 42408	220 nF 63 V
2221	4822 121 42408	220 nF 63 V
2222	4822 121 42408	220 nF 63 V
2223	4822 124 41701	100 µF 16 V
2224	4822 124 41701	100 µF 16 V

3101	4822 116 52264	27 kΩ
3102	4822 116 52283	4.7 kΩ
3103	4822 116 52238	12 kΩ
3104	4822 111 30553	470 Ω
3105	4822 111 30553	470 Ω
3106	4822 116 52175	100 Ω
3107	4822 116 52175	100 Ω
3108	4822 116 52224	470 Ω
3109	4822 116 52186	22 Ω
3110	4822 116 52224	470 Ω
3111	4822 116 52229	750 Ω
3112	4822 116 52186	22 Ω
3114	4822 116 52186	22 Ω
3115	4822 110 42203	3.9 MΩ
3116	4822 110 42203	3.9 MΩ
3117	4822 110 42196	2.2 MΩ
3118	4822 113 80424	3.3 Ω
3119	5322 116 60203	330 kΩ
3120	4822 111 30663	680 kΩ
3201	4822 116 52197	56 Ω
3202	4822 116 52956	1.21 kΩ
3203	4822 116 52211	150 Ω
3204	4822 116 81175	2.43 kΩ
3205	4822 116 81175	2.43 kΩ
3206	4822 116 81173	1.13 kΩ
3207	4822 116 52175	100 Ω
3208	4822 116 52758	1 kΩ
3210	4822 116 52217	270 Ω
3211	4822 116 52211	150 Ω
3212	4822 116 52219	330 Ω
3213	4822 116 81174	1.43 kΩ
3214	4822 100 10932	220 Ω
3215	4822 116 52224	470 Ω
3216	4822 116 52249	1.8 kΩ
3217	4822 116 52224	470 Ω
3218	4822 116 52249	1.8 kΩ
3219	4822 116 52283	4.7 kΩ
3221	4822 116 81176	24.3 kΩ
3222	4822 116 81177	2.55 kΩ
3224	4822 116 52283	4.7 kΩ
3225	4822 116 52289	5.6 kΩ

5101	4822 157 53942	
5102	4822 157 53351	
5103	4822 157 53348	
5104	4822 146 21413	
5105	4822 157 52696	
5106	4822 157 52696	
5201	4822 157 53006	
5202	5322 157 52513	
5203	5322 157 52513	
5205	4822 157 53352	
5207	4822 157 53006	

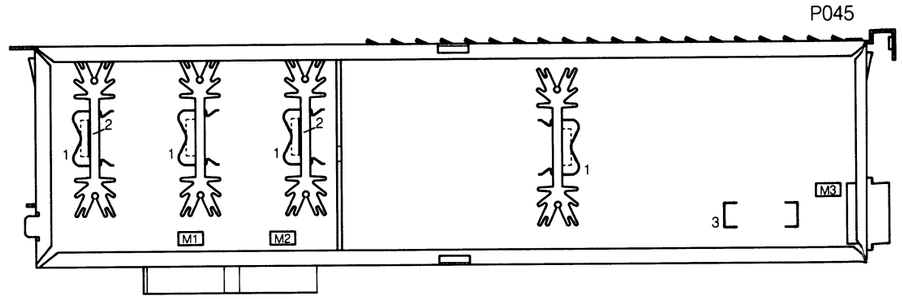
6101	4822 130 80858	1N5062
6102	4822 130 80858	1N5062
6103	4822 130 80858	1N5062
6104	4822 130 80858	1N5062
6105	4822 130 30621	1N4148
6106	4822 130 30621	1N4148
6107	4822 130 30621	1N4148
6108	4822 130 31456	BZV85-C5V1
6109	4822 130 30621	1N4148
6110	4822 130 34193	BAX14
6111	4822 130 30621	1N4148
6112	4822 130 34193	BAX14
6113	4822 130 30621	1N4148
6201	4822 130 30621	1N4148
6202	4822 130 30621	1N4148
6203	4822 130 34441	BZX79-B22
6204	4822 130 30621	1N4148
6205	4822 130 30621	1N4148
6208	4822 130 81272	MUR115
6209	4822 130 80983	BYW29F-150
6210	4822 130 81274	MBR745
6211	4822 130 81272	MUR115
6214	4822 130 34441	BZX79-B22

5-1

6215	4822 130 30621	1N4148
6216	4822 130 34193	BAX14
6217	4822 130 34193	BAX14

7101	4822 130 44196	BC548C
7102	5322 130 60068	BC558C
7103	5322 130 44349	BC635
7104	4822 130 42679	BUT11AF
7201	4822 130 40959	BC547B
7202	4822 130 44568	BC557B
7203	4822 130 40959	BC547B
7204	4822 130 40959	BC547B
7205	4822 130 80891	CNX83A
7207	4822 209 81397	TL431CLP
7208	4822 209 60129	TDA8136

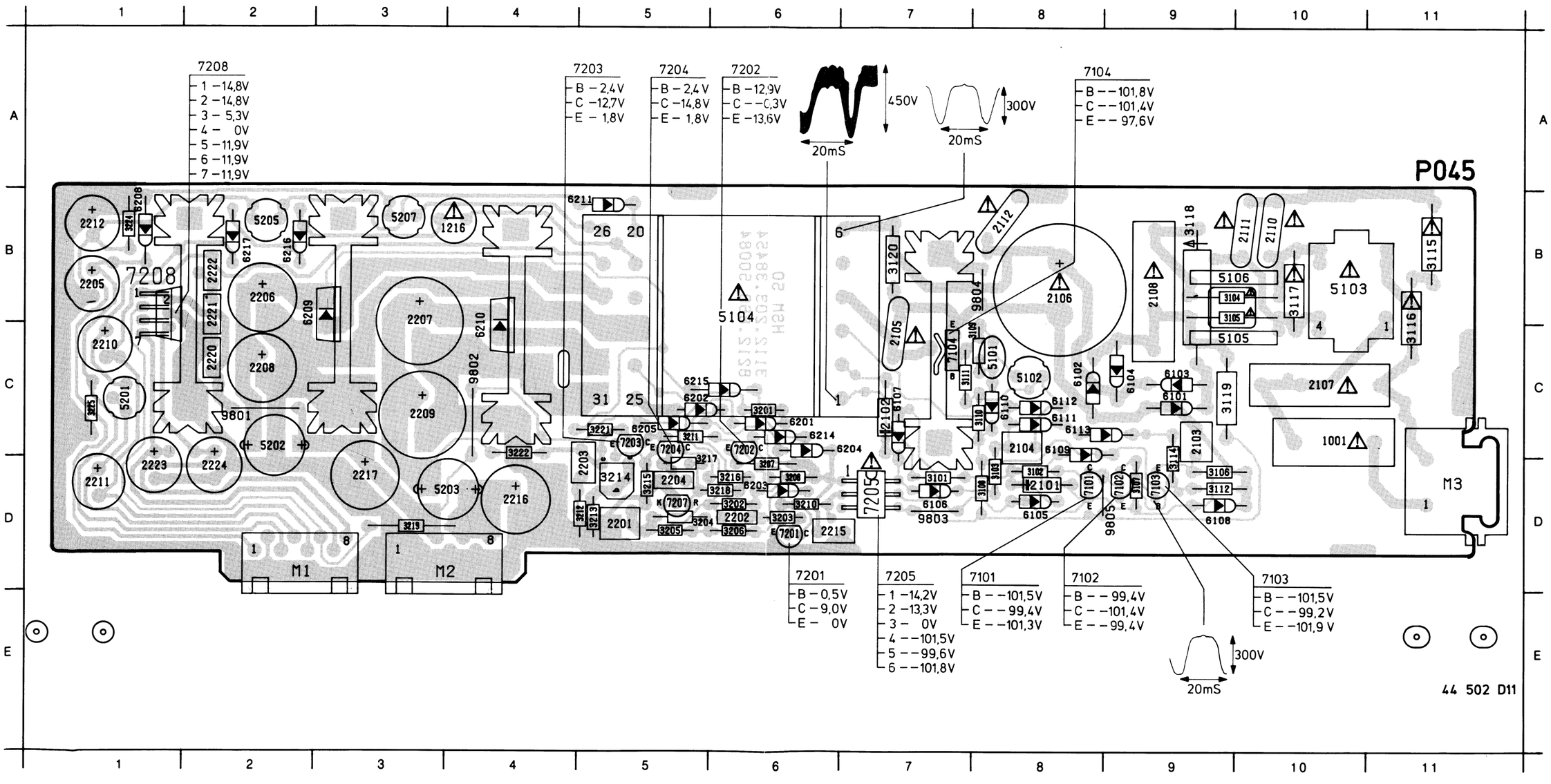
1	4822 492 63997	
2	4822 255 40181	
3	4822 256 30274	
	5322 390 20011	Grease



MDA020037
T07/08

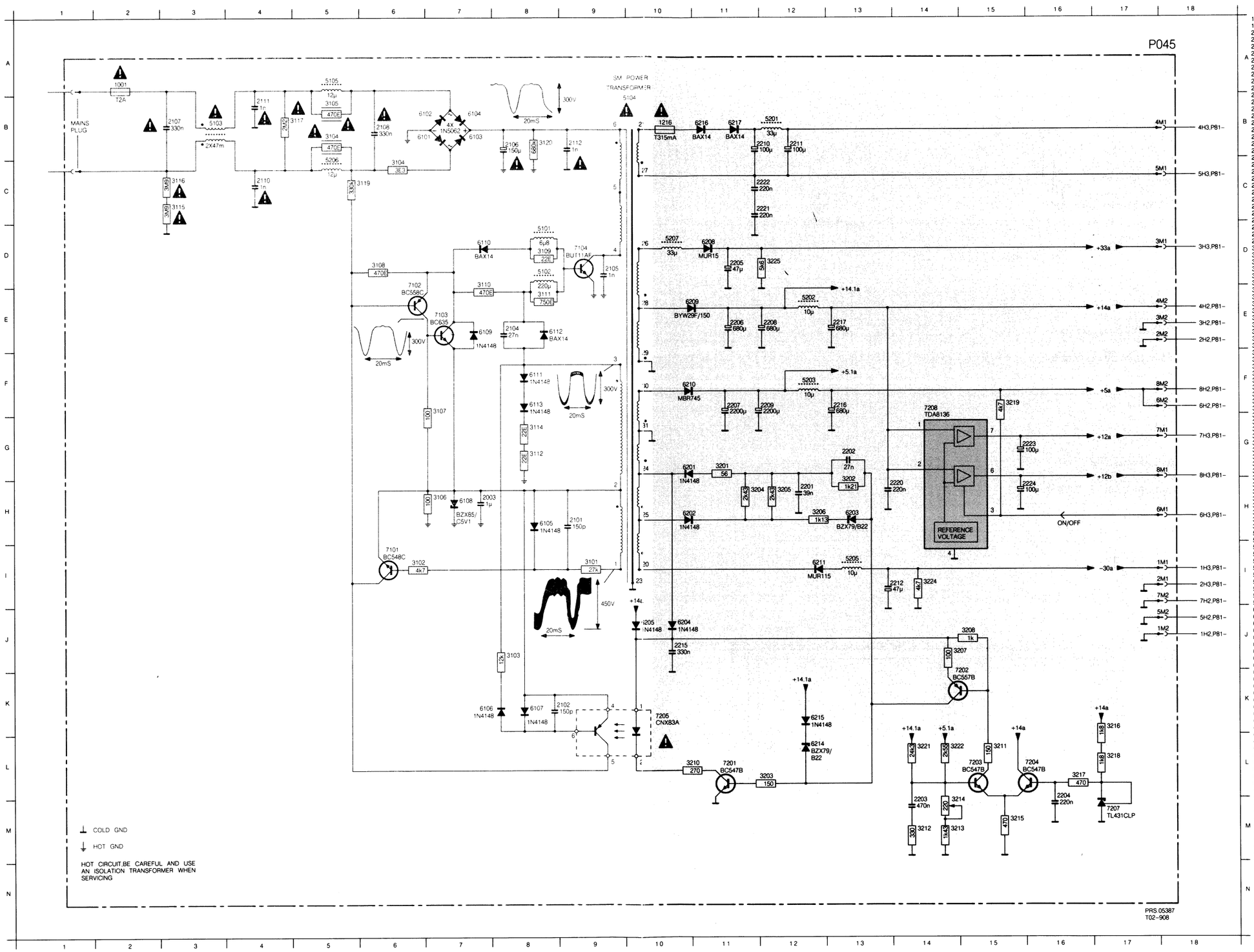
POWER SUPPLY P045

		2106	B 8	2204	D 5	2215	D 7	3105	B10	3115	B11	3205	D 5	3215	D 5	5101	C 8	5205	B 2	6108	D10	6204	C 7	6217	B 2	7205	D 7
1001	C10	2107	C10	2205	B 1	2216	D 4	3106	D10	3116	C11	3206	D 6	3216	D 6	5102	C 8	5207	B 3	6109	C 8	6205	C 5	7101	D 9	7207	D 5
1216	B 4	2108	B 9	2206	B 2	2217	D 3	3107	D 9	3118	B 9	3207	D 6	3217	D 6	5103	B11	6101	C 9	6110	C 8	6208	B 1	7102	D 9	7208	B 1
2101	D 8	2110	B10	2207	C 3	2223	D 1	3108	D 8	3119	C10	3208	D 6	3218	D 6	5104	B 6	6102	C 9	6111	C 8	6209	B 3	7103	D 9	m1	D 3
2102	C 7	2111	B10	2208	C 2	2224	D 2	3109	C 8	3120	B 7	3210	D 6	3219	D 3	5105	C10	6103	C 9	6112	C 8	6210	C 4	7104	C 8	m2	D 4
2103	C10	2112	B 8	2209	C 3	3101	D 7	3110	C 8	3201	C 6	3211	C 6	3221	C 5	5106	B10	6104	C 9	6113	C 8	6211	B 5	7201	D 6	m3	D11
2104	C 8	2201	D 5	2210	C 1	3102	D 8	3111	C 8	3202	D 6	3212	D 5	3222	D 4	5201	C 1	6105	D 8	6201	C 6	6214	C 6	7202	D 6		
2105	C 7	2202	D 6	2211	D 1	3103	D 8	3112	D10	3203	D 6	3213	D 5	3224	B 1	5202	C 2	6106	D 7	6202	C 6	6215	C 6	7203	C 5		
2106	B 8	2203	D 5	2212	B 1	3104	B10	3114	D 9	3204	D 6	3214	D 5	3225	C 1	5203	D 4	6107	C 7	6203	D 6	6216	B 2	7204	C 5		



PRS.04255

POWER SUPPLY P045



POWER SUPPLY

(GB)

Adjustments on P045

- Connect a DC voltmeter to pin 6 or pin 8 of connector M2.
- Adjust 3214 for an output voltage of 5.2V ± 0.03V.

(NL)

Afregelingen op P045

+5a spanningsafregeling (3214)

- Sluit een voltmeter (DC) aan op pin 6 of 8 van connector M2.
- Regel 3214 af op een uitgangsspanning van 5.2V ± 0.03V.

(F)

Ajustages sur la P045

Ajustage de tension +5a (3214)

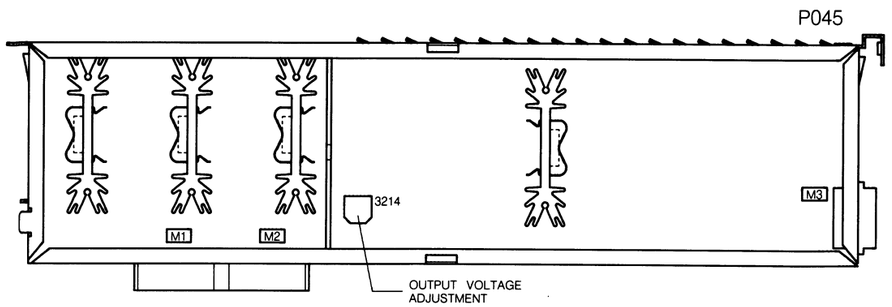
- Brancher un voltmètre DC sur la broche 6 ou la 8 du connecteur M2,
- Régler 3214 à une tension de sortie de 5,2V ± 0,03V

(D)

Einstellungen an P045

+5a–Spannungsregelung (3214)

- An Anschluss 6 oder 8 von Steckverbinder M2 einen Gleichspannungsmesser schalten.
- 3214 auf eine Ausgangsspannung von 5,2 V ± 0,03 V regeln.



MDA.01572
T28/838

P046, P058,

INTERFACE

P046 interface CBA stereo sets
P058 interface CBA mono sets

1500	4822 214 32479	Modulator (only for /02)
1500	4822 214 32524	Modulator (only for /01)
1510	4822 214 32481	HGD assy

2321	4822 124 41516	47 µF 16 V
2322	4822 124 41516	47 µF 16 V
2323	4822 122 31237	82 pF 100 V
2325	4822 124 22426	100 µF 16 V
2335	4822 124 41516	47 µF 16 V
2345	4822 121 43181	22 nF 63 V
2351	4822 124 20706	2,2 µF 40 V
2352	4822 122 33197	1 nF 50 V
2355	4822 124 22425	2,2 µF 50 V
2357	4822 122 33197	1 nF 50 V
2360	4822 124 20697	10 µF 25 V
2361	4822 124 20697	10 µF 25 V
2362	4822 124 20697	10 µF 25 V
2363	4822 124 20697	10 µF 25 V
2394	4822 124 41521	10 µF 25 V (*)
2395	4822 124 41521	10 µF 25 V (*)
2396	4822 124 41521	10 µF 25 V (*)
2397	4822 124 41521	10 µF 25 V (*)
2431	4822 124 20697	10 µF 25 V
2436	4822 124 20697	10 µF 25 V
2455	4822 124 22426	100 µF 16 V
2457	4822 124 22425	2,2 µF 50 V
2474	4822 124 22426	100 µF 16 V
2476	4822 122 10166	22 nF 16 V
2490	4822 121 43174	100 nF 63 V
2491	4822 124 22714	220 nF 25 V
2492	4822 124 41516	47 µF 16 V
2493	4822 121 43174 (*)	
2494	4822 124 22714	220 nF 25 V (*)
2506	4822 124 22426	100 µF 16 V
2524	4822 124 20697	10 µF 25 V
2530	4822 124 22714	220 nF 25 V
2601	4822 124 41521	10 µF 25 V (*)
2605	4822 124 41521	10 µF 25 V (*)

3305	4822 116 52211	150 Ω
3320	4822 116 52289	5.6 kΩ
3321	4822 116 52289	5.6 kΩ
3342	4822 116 52234	100 kΩ
3343	4822 116 52202	82 Ω
3344	4822 116 52202	82 Ω
3345	4822 116 52269	3.3 kΩ
3346	4822 116 52234	100 kΩ
3350	4822 116 52776	2.2 kΩ
3351	4822 116 52297	68 kΩ
3352	4822 116 52234	100 kΩ
3355	4822 116 52776	2.2 kΩ
3356	4822 116 52297	68 kΩ
3357	4822 116 52234	100 kΩ
3413	4822 116 52233	10 kΩ
3414	4822 116 52263	2.7 kΩ
3420	4822 116 52272	330 kΩ
3421	4822 116 52272	330 kΩ
3422	4822 116 52272	330 kΩ
3423	4822 116 52272	330 kΩ
3424	4822 116 52272	330 kΩ
3425	4822 116 52272	330 kΩ
3426	4822 116 52272	330 kΩ
3427	4822 116 52272	330 kΩ
3430	4822 116 52234	100 kΩ
3431	4822 116 52272	330 kΩ
3432	4822 116 52277	39 kΩ
3433	4822 116 52277	39 kΩ
3434	4822 116 52228	680 Ω
3435	4822 116 52228	680 Ω
3436	4822 116 52272	330 kΩ
3437	4822 116 52215	220 Ω (*)
3438	4822 116 52215	220 Ω (*)
3441	4822 116 52234	100 kΩ
3443	4822 116 52234	100 kΩ
3444	4822 116 52245	150 kΩ
3445	4822 116 52245	150 kΩ
3446	4822 116 52234	100 kΩ (*)
3448	4822 116 52234	100 kΩ (*)
3454	4822 116 52215	220 Ω
3455	4822 116 52758	1 kΩ
3456	4822 116 52234	100 kΩ
3457	4822 116 52275	360 kΩ
3470	4822 116 52804	560 Ω
3471	4822 116 52228	680 Ω
3474	4822 116 52251	18 kΩ
3475	4822 116 52238	12 kΩ
3476	4822 116 52202	82 Ω
3477	4822 116 52202	82 Ω
3478	4822 116 52202	82 Ω
3480	4822 116 52776	2.2 kΩ
3481	4822 116 52776	2.2 kΩ
3482	4822 116 52776	2.2 kΩ
3491	4822 116 52758	1 kΩ
3492	4822 116 52758	1 kΩ
3493	4822 116 52758	1 kΩ (*)
3500	4822 116 52283	4.7 kΩ
3501	4822 116 52211	150 Ω
3505	4822 116 52199	68 Ω
3507	4822 116 52202	82 Ω
3520	4822 116 52275	360 kΩ
3533	4822 116 52758	1 kΩ
3602	4822 116 52263	2.7 kΩ (*)
3603	4822 116 52239	120 kΩ (*)
3606	4822 116 52263	2.7 kΩ (*)
3607	4822 116 52239	120 kΩ (*)
3700	4822 116 52776	2.2 kΩ (**)

5325	4822 157 53941	
5501	4822 157 53941	
5505	4822 157 52841	
5530	4822 157 53941	

6345	4822 130 30621	1N4148
6346	4822 130 30621	1N4148
6410	4822 130 30621	1N4148
6491	4822 130 30861	BZX79-C7V5
6493	4822 130 30861	BZX79-C7V5 (*)

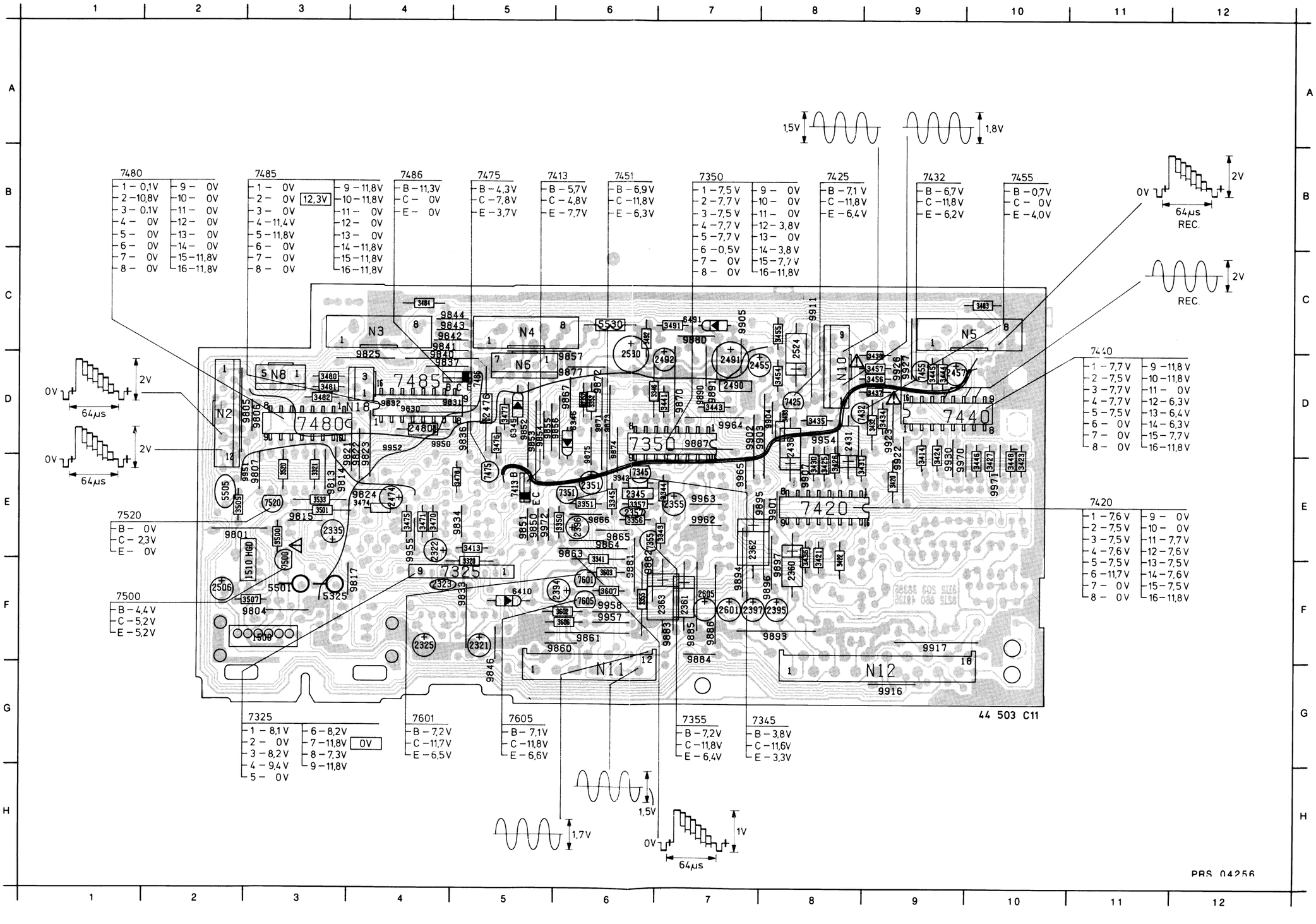
7345	4822 130 41344	BC337-40
7351	4822 130 40937	BC548B
7355	4822 130 40937	BC548B
7425	4822 130 44196	BC548C
7432	4822 130 44196	BC548C
7455	4822 130 44196	BC548C
7475	4822 130 41344	BC337-40
7486	4822 130 81273	DTD143EF
7500	4822 130 41715	BC328-40
7520	4822 130 44196	BC548C
7601	4822 130 44196	BC548C (*)
7605	4822 130 44196	BC548C (*)

7325	4822 209 60128	TA7348P
7350	4822 209 71629	TC4053BP
7413	4822 130 60955	DTA144WF
7420	4822 209 71628	TC4052BP
7440	4822 209 71629	TC4053BP (*)
7480	4822 209 70201	TC4094BP
7485	4822 209 70201	TC4094BP

(*) only for stereo
(**) only for mono

INTERFACE P046, P058

			2351	E	6	2395	F	8	2480	D	4	3320	F	5	3351	E	6	3422	E	8	3433	D	8	3446	D10	3475	E	4	3491	C	7	3602	F	6	6346	D	6	7420	E	8	7500	F	3	n3	C	4
1500	F	3	2352	D	6	2396	E	6	2490	D	7	3321	E	3	3352	D	6	3423	D10		3434	D	9	3448	E10	3476	D	5	3492	C	7	3603	F	6	6410	F	5	7425	D	8	7520	E	3	n4	C	5
1510	F	3	2355	E	7	2397	F	8	2491	D	7	3341	E	6	3355	F	7	3424	D	9	3436	E	8	3454	D	8	3477	D	5	3495	D	8	3606	F	6	6491	C	7	7432	D	9	7601	F	6	n5	C	10
2321	F	5	2357	E	6	2431	D	9	2492	D	7	3342	E	6	3356	E	6	3425	E	8	3437	D	9	3455	C	8	3478	E	5	3500	E	3	3607	F	6	7325	F	5	7440	D	9	7605	F	6	n6	D	5
2322	E	5	2360	F	8	2436	D	8	2506	F	2	3343	E	7	3357	E	6	3426	E	8	3438	D	9	3456	D	9	3480	D	3	3501	E	3	5325	F	3	7345	E	6	7455	D	9	n10	D	8	n8	D	3
2323	F	5	2361	F	7	2455	D	8	2524	C	8	3344	E	7	3413	E	5	3427	E10		3441	D	7	3457	D	9	3481	D	3	3505	E	3	5501	F	3	7350	D	6	7475	E	5	n11	G	6			
2325	F	4	2362	E	8	2457	D	9	2530	D	6	3345	E	6	3414	D	9	3430	E	8	3443	D	7	3470	E	5	3482	D	3	3507	F	3	5505	E	3	7351	E	6	7480	D	3	n12	G	9			
2335	E	3	2363	F	7	2474	E	4	2601	F	7	3346	D	7	3420	E	9	3431	E	9	3444	D	9	3471	E	4	3483	C10		3520	E	3	5530	C	6	7355	E	7	7485	D	4	n18	D	4			
2345	E	6	2394	F	6	2476	D	5	2605	F	7	3350	E	6	3421	E	8	3432	D	9	3445	D	9	3474	E	4	3484	C	4	3533	E	3	6345	D	5	7413	E	5	7486	D	5	n2	D	2			



CS 21495

INTERFACE CBA P046, P058

CONNECTOR PANEL P048,P059

P048-FOR STEREO SETS
P059-FOR MONO SETS

I²C BUS TEST-SOCKET

EUROCONNECTOR J3

VIDEO TESTSOCKET

AUDIO TESTSOCKET

CINCH PLUG J4

ONLY FOR STEREO

— CONTROL — SIGNAL PROCESSING

7480 4094

7485 4094

SAI1	SAI2	MTIO	CONNECTIONS
L	L	L	1-3,12-13
L	H	L	5-3,14-13
H	L	L	NOT USED
H	H	L	4-3,11-13
X	X	H	NONE

— LOOPTHROUGH —

7420 4052

7325 TA7348P

7413 DTA144WF

ESS1	ESS2	MUTE	OUTPUT
H	L	L	1-8
L	H	L	3-8
L	L	L	6-8
H	H	L	UNDEFINED
X	X	H	NONE

INPUT/OUTPUT P046,P058

P046 FOR STEREO SETS
P058 FOR MONO SETS

— CONTROL — SIGNAL PROCESSING

— LOOPTHROUGH —

— SUPPLY —

SAI1	SAI2	MTIO	CONNECTIONS
L	L	L	1-3,12-13
L	H	L	5-3,14-13
H	L	L	NOT USED
H	H	L	4-3,11-13
X	X	H	NONE

ESS1	ESS2	MUTE	OUTPUT
H	L	L	1-8
L	H	L	3-8
L	L	L	6-8
H	H	L	UNDEFINED
X	X	H	NONE

PRS 05337
T02-908

CS 21496

CONNECTOR CBA

P048, P059

P048 Connector CBA for stereo sets
P059 Connector CBA for mono sets

J3	4822 267 60254	Scart connector
J4	4822 267 20367	Cinch connector

1070	4822 277 21297	Switch

2002	4822 122 31765	100 pF 50 V
2005	4822 122 31765	100 pF 50 V
2010	4822 122 31765	100 pF 50 V
2013	4822 122 31765	100 pF 50 V
2015	4822 122 31765	100 pF 50 V
2020	4822 122 31765	100 pF 50 V
2042	4822 122 31765	100 pF 50 V (*)
2046	4822 122 31765	100 pF 50 V (*)
2102	5322 121 43063	1 µF 63 V

3001	5322 111 90098	150 Ω
3002	4822 111 90163	JUMPER
3005	4822 111 90359	36 Ω
3006	4822 111 90357	33 Ω
3010	4822 111 90573	56 kΩ
3012	5322 111 90109	470 Ω
3013	4822 111 90573	56 kΩ
3015	4822 111 90573	56 kΩ
3020	4822 111 90573	56 kΩ
3021	5322 111 90109	470 Ω
3040	4822 111 90513	330 kΩ (*)
3041	5322 111 90109	470 Ω (*)
3042	4822 111 90573	56 kΩ (*)
3044	4822 111 90513	330 kΩ (*)
3045	5322 111 90109	470 Ω (*)
3046	4822 111 90573	56 kΩ (*)
3101	4822 111 90573	56 kΩ
3102	4822 111 90214	100 kΩ
3103	5322 111 90111	4.7 kΩ
3104	4822 111 90197	220 kΩ
3105	5322 111 90111	4.7 kΩ
3111	4822 111 90357	33 Ω
3112	5322 111 90092	1 kΩ
3115	5322 111 90111	4.7 kΩ
3116	4822 111 90151	1.5 kΩ
3117	4822 111 90249	10 kΩ
3118	4822 111 90543	47 kΩ
3902	4822 111 90163	JUMPER
3906	4822 111 90163	JUMPER
3910	4822 111 90163	JUMPER

5010	4822 157 53303	
5013	4822 157 53303	
5015	4822 157 53303	
5020	4822 157 53303	
5042	4822 157 53303 (*)	
5046	4822 157 53303 (*)	

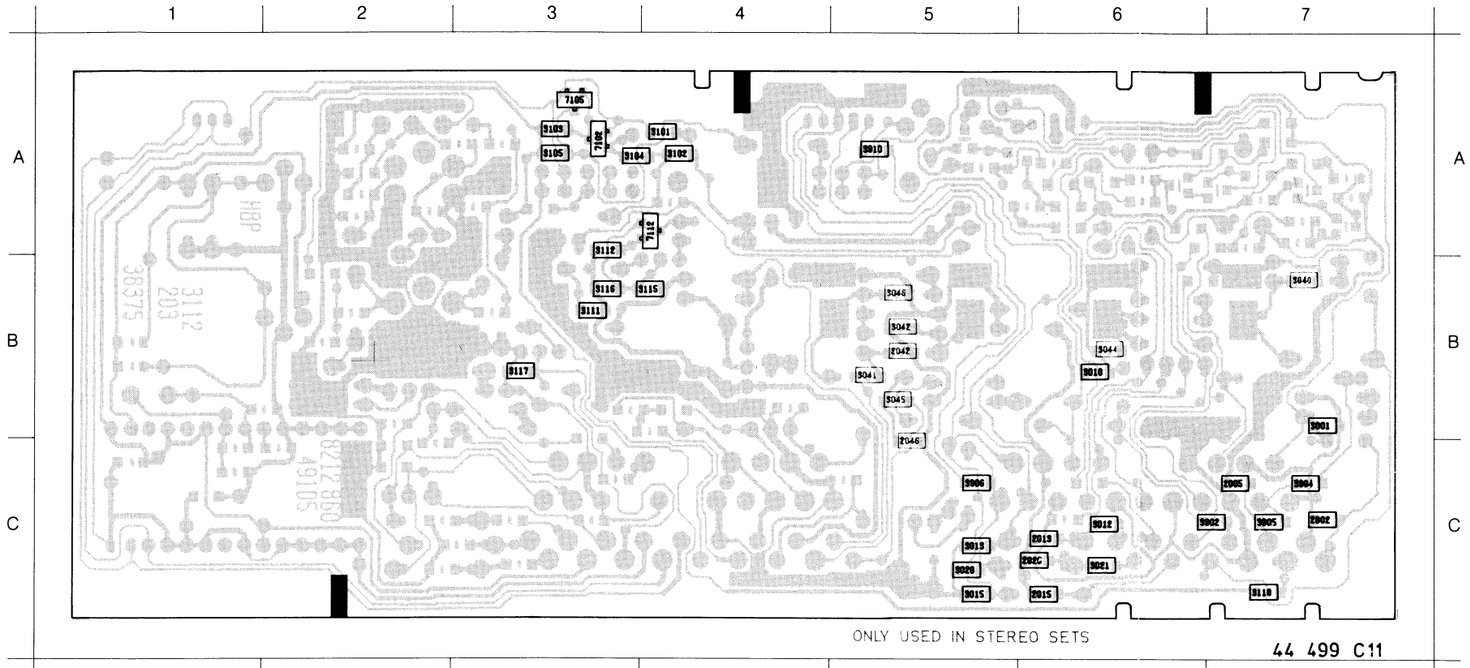
6001	4822 130 34278	BZX79-C6V8
6002	4822 130 34278	BZX79-C6V8
6005	4822 130 34278	BZX79-C6V8
6007	4822 130 80234	BZX79-C18
6010	4822 130 34278	BZX79-C6V8
6011	4822 130 34278	BZX79-C6V8
6013	4822 130 34278	BZX79-C6V8
6014	4822 130 34278	BZX79-C6V8
6015	4822 130 34278	BZX79-C6V8
6016	4822 130 34278	BZX79-C6V8
6020	4822 130 34278	BZX79-C6V8
6021	4822 130 34278	BZX79-C6V8
6040	4822 130 34278	BZX79-C6V8 (*)
6041	4822 130 34278	BZX79-C6V8 (*)
6042	4822 130 34278	BZX79-C6V8 (*)
6043	4822 130 34278	BZX79-C6V8 (*)
6044	4822 130 34278	BZX79-C6V8 (*)
6045	4822 130 34278	BZX79-C6V8 (*)
6046	4822 130 34278	BZX79-C6V8 (*)
6047	4822 130 34278	BZX79-C6V8 (*)
6110	4822 130 31983	BAT85
6111	4822 130 30621	1N4148
6112	4822 130 30621	1N4148

7102	5322 130 41982	BC848B
7105	5322 130 41982	BC848B
7110	4822 130 44197	BC558B
7112	5322 130 41983	BC858B
7115	4822 130 40937	BC548B

(*) only for stereo

CONNECTOR CBA P048, P059

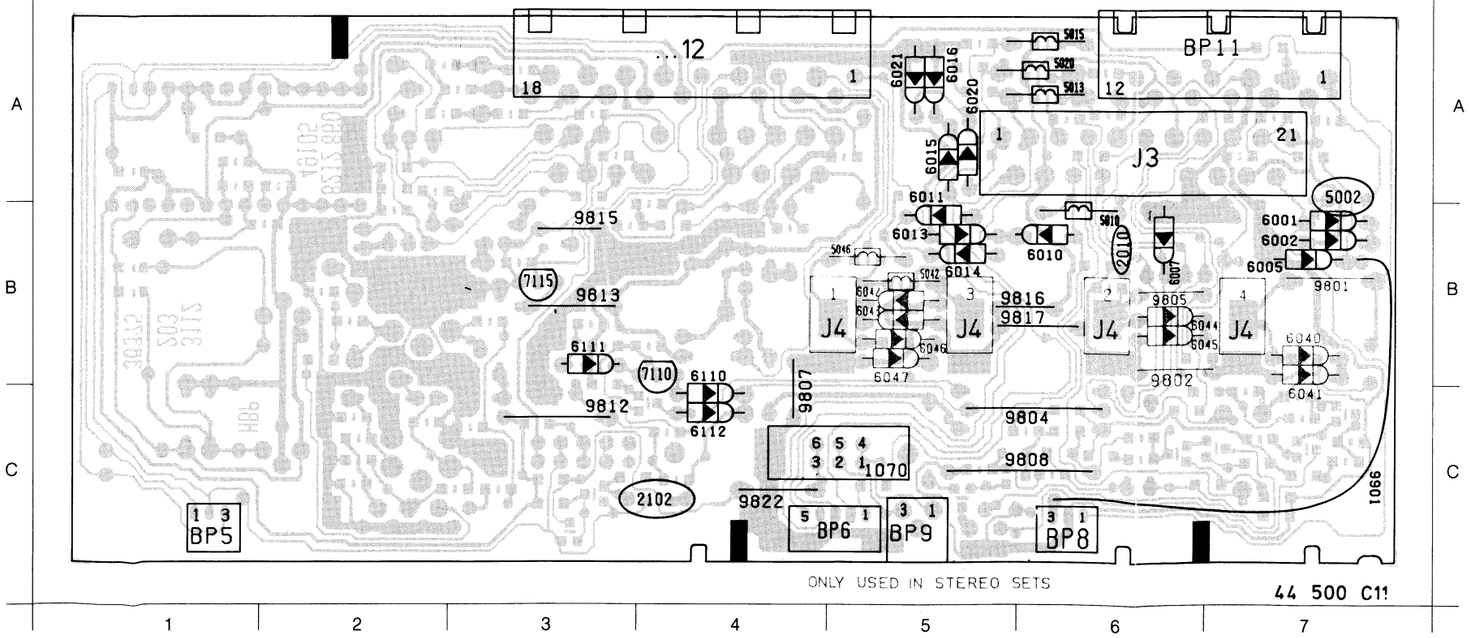
2002 C 7	2020 C 6	3012 C 6	3021 C 6	3104 A 4	3115 B 4	3902 C 7	7102 A 3
2005 C 7	3001 B 7	3013 C 5	3101 A 4	3105 A 3	3116 B 3	3904 C 7	7105 A 3
2013 C 6	3005 C 7	3015 C 5	3102 A 4	3111 B 3	3117 B 3	3906 C 5	7112 A 4
2015 C 6	3010 B 6	3020 C 5	3103 A 3	3112 A 3	3118 C 7	3910 A 5	



PRS.04253

. . 12	A 4	5010	B 6	5046	B 5	6010	B 6	6016	A 5	6042	B 5
1070	C 5	5013	A 6	6001	B 7	6011	A 5	6020	A 5	6043	B 5
2010	B 6	5015	A 6	6002	B 7	6013	B 5	6021	A 5	6044	B 7
2102	C 4	5020	A 6	6005	B 7	6014	B 5	6040	B 7	6045	B 7
5002	A 7	5042	B 5	6007	B 7	6015	A 5	6041	C 7	6046	B 5

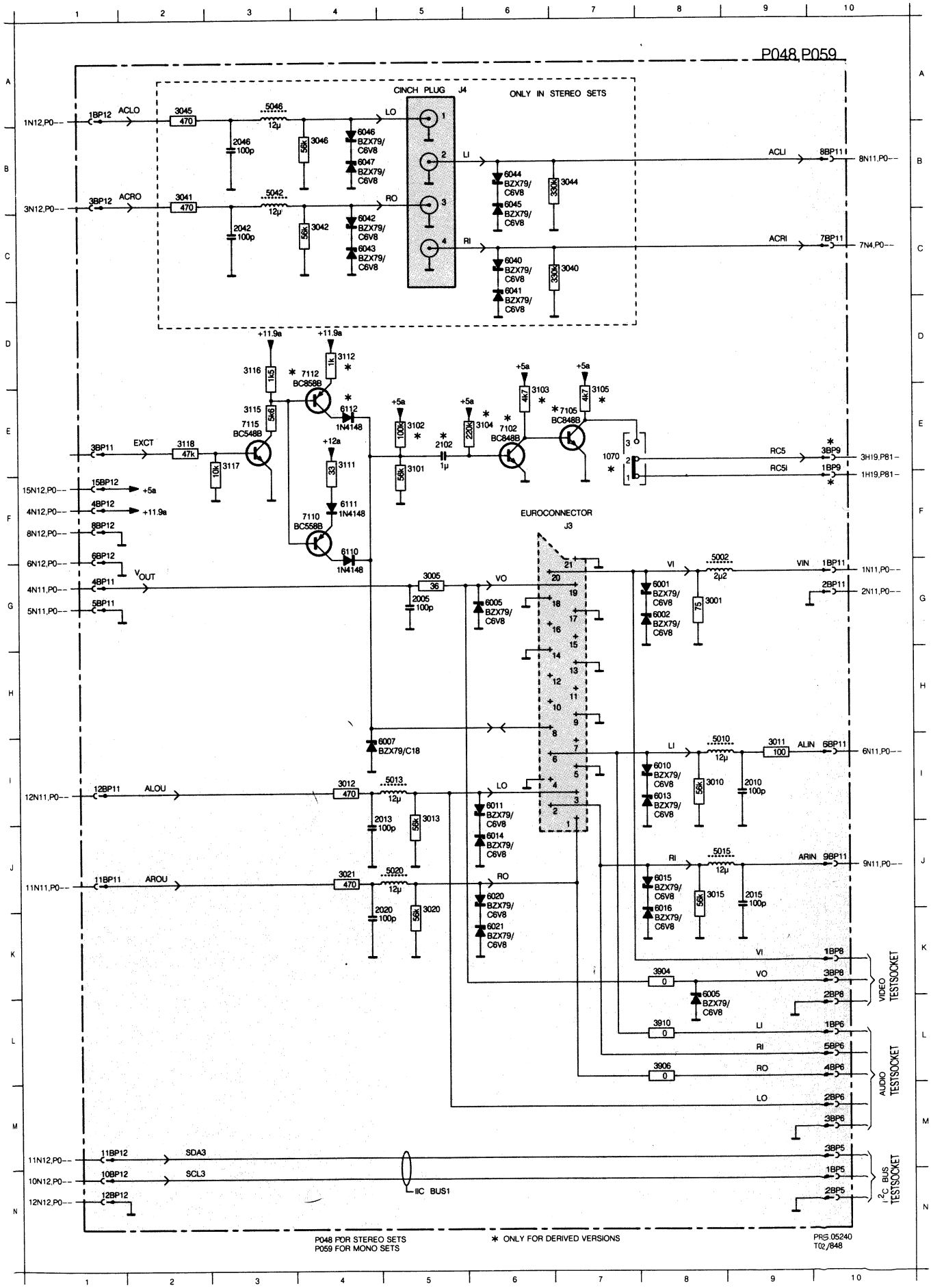
6047	B 5	7115	B 3	BP9	C 5	J4	B 5				
6110	B 4	BP11	A 7	J3	A 6						
6111	B 3	BP5	C 1	J4	B 7						
6112	C 4	BP6	C 5	J4	B 6						
7110	B 4	BP8	C 6	J4	B 5						



PRS.04251

CONNECTOR CBA P048, P059

1070	E 7	2042	C 3	3011	I 9	3040	C 7	3101	E 5	3112	D 4	3906	L 8	5020	J 5	6005	K 8	6015	J 8	6042	C 4	6110	F 4	7112	D 4
2005	G 5	2046	B 3	3012	I 4	3041	B 2	3102	E 5	3115	E 3	3910	L 8	5042	B 3	6007	I 5	6016	J 8	6043	C 4	6111	F 4	7115	E 3
2010	I 9	2102	E 5	3013	I 5	3042	C 4	3103	E 6	3116	D 3	5002	F 8	5046	A 3	6010	I 8	6020	J 6	6044	B 6	6112	E 4	J4	A 6
2013	I 5	3001	G 8	3015	J 8	3044	B 7	3104	E 6	3117	E 3	5010	I 8	6001	G 8	6011	I 6	6021	K 6	6045	B 6	7102	E 6		
2015	J 9	3005	G 5	3020	J 5	3045	A 2	3105	E 7	3118	E 2	5013	I 5	6002	G 8	6013	I 8	6040	C 6	6046	B 4	7105	E 7		
2020	J 5	3010	I 8	3021	J 4	3046	B 4	3111	E 4	3904	K 8	5015	J 8	6005	G 6	6014	J 6	6041	C 6	6047	B 4	7110	F 4		



	4822 267 50437	8-fold

1001	4822 242 70668	4,000 000 MHz
1049	4822 242 70714	5,5 MHz
1050	4822 242 70485	5,74 MHz

1010	4822 210 50122	UV616S/256
1020	4822 214 31915	IF unit

2001	4822 122 31385	22 pF
2002	4822 122 10176	4.7 nF
2004	4822 121 51139	1 µF 63 V
2005	4822 122 10174	1.5 nF
2006	4822 122 10174	1.5 nF
2007	4822 121 41847	33 nF 63 V
2008	4822 124 21915	22 µF 35 V
2009	4822 122 30103	22 nF 63 V
2010	4822 122 31385	22 pF
2011	4822 124 21915	22 µF 35 V
2012	4822 122 10166	22 nF 16 V
2013	4822 124 40846	47 µF 35 V
2014	4822 124 20698	22 µF 25 V
2015	4822 122 10166	22 nF 16 V
2016	4822 122 32764	4.7 nF
2017	4822 122 30103	22 nF 63 V
2020	4822 124 21913	1 µF 63 V
2022	4822 122 10166	22 nF 16 V
2023	4822 124 21915	22 µF 35 V
2024	4822 122 30103	22 nF 63 V
2040	5322 122 32181	330 pF 100 V
2041	4822 121 51108	560 pF 100 V
2042	4822 121 51108	560 pF 100 V
2043	4822 124 40246	4.7 µF 63 V
2044	4822 124 20686	4.7 µF 16 V
2045	5322 122 32181	330 pF 100 V
2047	4822 122 30103	22 nF 63 V
2048	4822 122 30103	22 nF 63 V
2052	4822 122 30103	22 nF 63 V
2053	4822 122 30103	22 nF 63 V
2055	4822 124 21915	22 µF 35 V
2058	4822 122 30103	22 nF 63 V
2059	4822 122 30103	22 nF 63 V
2065	4822 121 51433	5.6 nF 63 V
2066	4822 122 10158	1 nF
2067	4822 124 40846	47 µF 35 V
2068	4822 124 41407	0.47 µF 63 V
2069	4822 124 41407	0.47 µF 63 V
2070	4822 121 42408	220 nF 63 V
2071	4822 121 51119	100 nF 63 V
2072	4822 121 42408	220 nF 63 V
2074	4822 121 51119	100 nF 63 V
2075	4822 124 41407	0.47 µF 63 V
2076	4822 124 41702	100 µF 25 V
2078	4822 124 21915	22 µF 35 V
2079	4822 122 10166	22 nF 16 V
2085	4822 121 51128	47 nF 63 V
2087	4822 121 51128	47 nF 63 V
2088	4822 124 40246	4.7 µF 63 V
2089	4822 124 40246	4.7 µF 63 V
2093	4822 121 51128	47 nF 63 V
2098	4822 124 40196	220 µF 16 V
2099	4822 122 10166	22 nF 16 V

3001	4822 116 52175	100 Ω
3002	4822 116 52269	3.3 kΩ
3003	4822 116 52269	3.3 kΩ
3004	4822 116 52269	3.3 kΩ
3005	4822 116 53189	47 kΩ
3006	4822 116 52175	100 Ω
3007	4822 116 52758	1 kΩ
3008	4822 111 30508	10 Ω
3012	4822 116 52303	8.2 kΩ
3013	4822 116 52271	33 kΩ
3014	4822 116 52211	150 Ω
3015	4822 116 52175	100 Ω
3020	4822 116 52277	39 kΩ
3021	4822 100 10522	47 kΩ LIN.
3024	4822 100 10603	1 kΩ LIN
3025	4822 116 52776	2.2 kΩ
3027	4822 116 52224	470 Ω
3028	4822 116 52217	270 Ω
3032	4822 116 52233	10 kΩ
3039	4822 116 52289	5.6 kΩ
3048	4822 116 52804	560 Ω
3049	4822 116 52228	680 Ω
3050	4822 116 52228	680 Ω
3057	4822 116 52804	560 Ω
3065	4822 116 52289	5.6 kΩ
3067	4822 116 52291	56 kΩ
3069	4822 116 52258	220 kΩ
3070	4822 100 10588	470 Ω LIN
3071	4822 116 52277	39 kΩ
3072	4822 116 53189	47 kΩ
3073	4822 116 52258	220 kΩ
3074	4822 100 10588	470 Ω LIN.
3080	4822 116 52758	1 kΩ
3081	4822 116 52758	1 kΩ
3082	4822 116 52233	10 kΩ
3083	4822 116 52233	10 kΩ
3084	4822 116 52233	10 kΩ
3085	4822 116 52758	1 kΩ
3087	4822 116 52758	1 kΩ
3088	4822 100 10605	10 kΩ LIN.
3089	4822 116 52233	10 kΩ
3090	4822 100 10605	10 kΩ LIN.
3091	4822 116 52233	10 kΩ
3092	4822 116 52233	10 kΩ
3093	4822 116 52233	10 kΩ
3096	4822 116 52217	270 Ω
3097	4822 116 52776	2.2 kΩ
3098	4822 116 52217	270 Ω

5008	4822 157 50964	
5011	4822 157 50964	
5014	4822 157 50964	
5041	4822 156 21302	
5042	4822 156 21422	
5051	4822 157 53102	
5054	4822 157 53102	
5056	4822 157 50964	
5065	4822 156 21263	
5077	4822 157 50964	
5099	4822 157 50961	

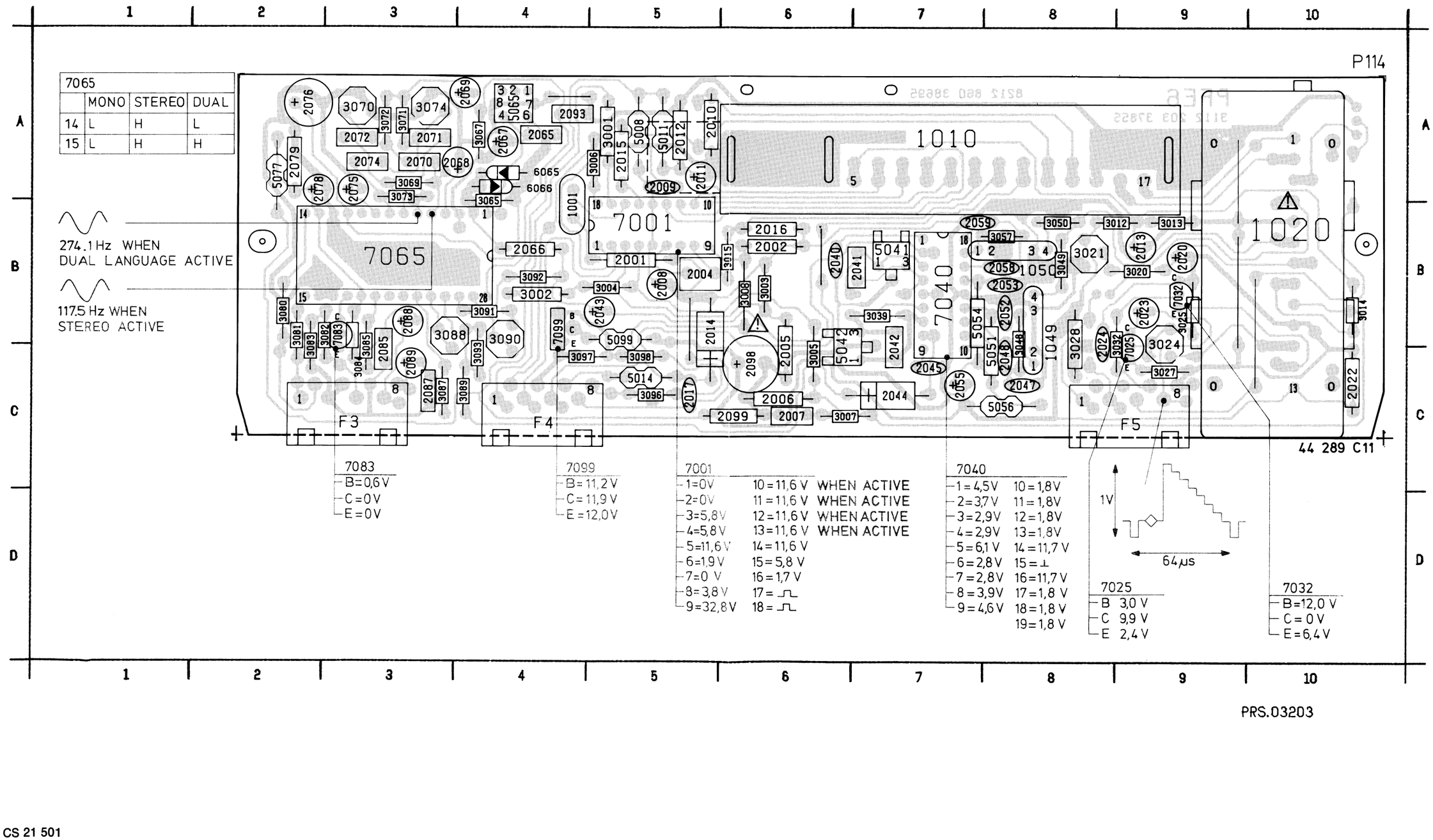
6065	4822 130 30621	1N4148
6066	4822 130 30621	1N4148

7025	4822 130 40937	BC548B
7032	4822 130 44197	BC558B
7083	4822 130 40937	BC548B
7099	4822 130 40824	BD136

7001	4822 209 73601	SAB3036
7040	4822 209 71824	TDA2557/V1
7065	4822 209 73242	TDA3803A/V2

FRONT-END STEREO P114

1001	B 4	2007	C 6	2017	C 5	2045	C 7	2067	A 4	2079	A 2	3003	B 6	3021	B 8	3065	B 4	3082	B 3	3093	C 4	5051	C 8	7032	B 9
1010	A 7	2008	B 5	2020	B 9	2047	C 8	2068	A 4	2085	C 3	3004	B 5	3024	B 9	3067	A 4	3083	B 2	3096	C 5	5054	B 8	7040	B 7
1020	B10	2009	A 5	2022	C10	2048	C 8	2069	A 4	2087	C 3	3005	C 6	3025	B 9	3069	A 3	3084	C 3	3097	C 4	5056	A 4	7065	B 3
1049	B 8	2010	A 6	2023	B 9	2052	B 8	2070	A 3	2088	B 3	3006	A 5	3027	C 9	3070	A 3	3085	B 3	3098	C 5	5056	C 8	7083	B 3
1050	B 8	2011	A 5	2024	B 9	2053	B 8	2071	A 3	2089	C 3	3007	C 7	3028	B 8	3071	A 3	3087	C 3	5001	B 6	5077	A 2	7099	B 4
2001	B 5	2012	A 5	2040	B 6	2055	C 7	2072	A 3	2093	A 4	3010	A 5	3039	B 7	3072	A 3	3088	B 3	5008	A 5	5099	B 5	F 3	C 3
2002	B 6	2013	B 9	2041	B 7	2058	B 8	2074	A 3	2098	C 6	3012	B 9	3048	B 8	3073	A 3	3089	C 4	5011	A 5	6065	A 4	F 4	C 4
2004	B 5	2014	B 5	2042	C 7	2059	B 8	2075	A 3	2099	C 6	3014	B10	3049	B 8	3074	A 3	3090	B 4	5014	C 5	6066	A 4	F 5	C 9
2005	C 6	2015	A 5	2043	B 5	2065	A 4	2076	A 2	3001	A 5	3015	B 6	3050	B 8	3080	B 2	3091	B 4	5041	B 7	7001	B 5		
2006	C 6	2016	B 6	2044	C 7	2066	B 4	2078	A 3	3002	B 4	3020	B 9	3057	B 8	3081	B 2	3092	B 4	5042	B 7	7025	B 9		



PRS.03203

FRONT END STEREO P114

from P04, P05,P06

5N3 5F3 MFA 3082 10k 3083 10k 7083 BC548B → MFA

6N5 5F5 MFV 3032 10k 7032 Bc558B → MFV

4N4 4F4 +12a 2k2 3097 7099 BD136 5099 22µ → +12b; 2098 220µ; 2099 22n

8N4 8F4 ONFV 3096 270 3098 270

6N4 6F4 → +5a

7N4 7F4

5N4 5F4 → +32a

P048

1500

6 → +5a; PACO

PACO

ANTENNA IN

ANTENNA OUT

1 VMCO — VIDEO CLAMP

3 AMCO — 5.5MHz FM MOD.

2

5

CHANNEL ADJUST.

ANT. AMP. + MODULATOR

7001 SAB 3036 CITAC

2001 22p; 1001 4MHz; 16

+12b → 5008 100µ; 2009 22n; 2008 22µ; 14; 5

9 → +32a; 3008 10; 2002 4n7

F/256 15 — 2015 22n

V TUN 8 — 3015 100; 2004 1µ; 2016 4n7

VTI 6

P13 13

P12 12

P11 11

P10 10

from P04, P05,P06

1N4 1F4 SDA3 3001 100 17 SDA

2N4 2F4 SCL3 3006 100 18 SCL

3N4 3F4 n.c.

AFC+ 3 — +12b → 3002 3k3; 3004 3k3; 2005 1n5; 3003 3k3

AFC− 4 — 3005 47k; 3007 1k; 2007 33n; 2006 1n5

1,7

+5a → 5014 100µ; 2017 22n; 2014 22µ

+12b → 5011 100µ; 2011 22µ; 2012 22n

+12b → 2022 22n

1010 UV616/256

I III U M G :256 A

12 6 13 16 2 17 1 13 14 5 15 11 10 8 7 9

IV V III I H

1020

SAW FILTER

AUDIO DET; AGC; REF; WHITE SPOT INVERTER; AGC; REF

MFV → 12

11 → 1k 3024; 2k2 3025; 7025 BC548B; +12b → 270 3028; 2024 22n; 2023 22µ; 470 3027

5,10 8 7 9 6

+12b → 8k2 3012; 150 3014

3020 39k; 47k 3021; 2020 1µ; A.G.C.-TUNER TAKE-OVER

2013 47µ; 33k 3013

3010 1k; 2010 22p

5.5MHz SOUND DEMOD.

3039 5k6; 5042 2042 560p; 1µ42; 5061 1µ2; 5054 1µ2; +12b → 5056 100µ; 2052 22n; 2055 22µ; 2053 22n

7040 TDA2557

2047 22n; 560 3048; 2048 22n; 10 7 6; 13 15

12 11 φ 90° EF → 8 → 2044 4µ7

680 3049; 5.5MHz; 1049

N.C. 5 MUTE LOGIC

9 → 2045 330p

680 3050; 5.742MHz; 1050

17 16 φ 90° EF → 2 → 2043 4µ7

560 3057; 2058 22n; 2059 22n

18 3 4 14 1

2041 560p; 2040 330p

5041 1µ29

5.74MHz SOUND DEMOD.

7065 TDA3803A

DEMATRIX 1 → 10k 3088; 3093 10k; 3089 10k

DEMATRIX 2 → 3092 10k; 3091 10k; 3090 10k

2066 1n

DEMATRIX; CONTROL LOGIC; CONTROL VOLTAGE SENSOR

MFA → 10k 3084

6065 1N4148; 6066 1N4148; 5k6 3065; 54.7kHz FILTER

2065 5n6; 5065 1µ48

24 25 27 26 2 1 28 3 6 8 7

3067 56k; 2093 47n; 2067 47µ

3073 220k; 2071 100n; 2074 100n; 2072 220n

2069 0µ47

3k9 3071; 470 3074; 47k 3072

274.1 Hz FILTER

P114

1010 UV616/256

1020

SAW FILTER

AUDIO DET

AGC

REF

WHITE SPOT INVERTER

VIDEO-OUTPUT

7025 BC548B

VFV

to P04, P05, P06

A.G.C.-TUNER TAKE-OVER

5.5MHz SOUND DEMOD.

5.74MHz SOUND DEMOD.

7040 TDA2557

MUTE LOGIC

5.5MHz

5.742MHz

7065 TDA3803A

DEMATRIX

CONTROL LOGIC

CONTROL VOLTAGE SENSOR

IDENTIFICATION

SUPPLY

A.F. OUTPUT SELECTOR

LED DRIVER

MFA

54.7kHz FILTER

117.5 Hz FILTER

274.1 Hz FILTER

7065	MONO	STEREO	DUAL
14	L	H	L
15	L	H	H

PRS.05692
T26-907

1001	I	3
1010	C	8
1020	C	16
1049	K	11
1050	M	10
1500	D	5
2001	I	3
2002	I	5
2004	J	5
2005	L	6
2006	M	7
2007	M	6
2008	I	3
2009	I	3
2010	G	8
2011	C	10
2012	C	11
2013	H	11
2014	C	9
2015	J	5
2016	J	9
2017	C	8
2020	G	13
2022	C	11
2023	E	18
2024	E	18
2040	M	14
2041	M	13
2042	J	13
2043	L	15
2044	J	15
2045	K	15
2047	J	11
2048	J	12
2052	J	14
2053	J	15
2055	J	14
2058	L	12
2059	M	12
2065	L	17
2066	L	17
2067	M	20
2068	M	23
2069	N	19
2070	M	22
2071	M	20
2072	M	22
2074	M	21
2075	M	23
2076	O	24
2078	L	26
2079	L	26
2085	K	27
2087	K	26
2088	K	27
2089	J	27
2093	M	19
2098	C	4
2099	B	5
3001	K	3
3002	L	6
3003	L	6
3004	L	5
3005	M	5
3006	K	3
3007	M	6
3008	H	5
3010	G	7
3012	G	12
3013	H	12
3014	G	12
3015	J	6
3020	G	14
3021	G	15
3024	E	16
3025	F	17
3027	F	18
3028	E	18
3032	B	2
3039	I	13
3048	J	12
3049	J	11
3050	L	11
3057	L	12
3065	L	17
3067	M	19
3069	M	22
3070	N	22
3071	N	20
3072	N	22
3073	M	21
3074	N	21
3080	K	26
3081	K	26
3082	A	2
3083	A	3
3084	I	21
3085	J	26
3087	J	26
3088	J	18
3089	K	17
3090	K	18
3091	K	17
3092	K	17
3093	J	17
3096	C	2
3097	B	3
3098	C	3
5008	I	2
5011	C	10
5014	C	9
5041	M	13
5042	J	13
5051	I	14
5054	I	15
5056	I	14
5065	M	17
5077	L	27
5099	B	4
6065	L	16
6066	L	16
7001	H	4
7025	E	17
7032	B	3
7040	J	12
7065	J	18
7083	A	3
7099	B	4
P04, P	D	5

MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS P114

llowing adjustments can be made on the Front-

high-frequency adjustment

1 for the RF AGC.

low-frequency video adjustment

4 for the video level.

low-frequency audio adjustments

1 for the 5,74 MHz FM demodulator
2 for the 5,5 MHz FM demodulator
5 for the pilot carrier filter
0 for the 117,5 Hz filter (STEREO)
4 for the 274,1 Hz filter (DUAL)
0 for the cross-talk adjustment with stereo.

HIGH-FREQUENCY ADJUSTMENT

nect a pattern generator adjusted to channel E25 having an output voltage of 2,2 mV (67 dB µV) to aerial bus.
n 3021 fully clockwise (slide to ground).
e the front-end to channel E25 and connect an os-scope to pin 1 of the IF unit (Cin ⩾ 2,5 pF).
ust 3021 back until the amplitude of the measured signal just starts to decrease (max. 2-3 dB).

LOW-FREQUENCY VIDEO ADJUSTMENT

nnect a pattern generator and apply a 100% white nal.
nnect an oscilloscope to 7F5.
ust 3024 for an amplitude of 2 Vpp ± 0,1 Vpp of the eo signal.

LOW-FREQUENCY AUDIO ADJUSTMENTS

djustment of the 5,74 MHz FM demodulator

nnect a pattern generator and apply an unmodulated EREO signal.
nnect an oscilloscope to pin 2 of IC 7040.
ust coil 5041 for maximum output voltage.

djustment of the 5,5 MHz FM demodulator

nnect a pattern generator and apply an unmodulated EREO signal.
nnect an oscilloscope to pin 8 of IC 7040.
ust coil 5042 for maximum output voltage.

djustment of the pilot carrier filter (54,687 kHz)

nnect a pattern generator and apply an unmodulated EREO signal.
nnect a DC voltage of 6,5 V ± 50 mV to pin 3 of IC 65.
nnect an oscilloscope to pin 1 of IC 7065.
ust coil 5065 for a maximum 54,687 kHz amplitude. rget value 1,1 Vpp)
move the DC voltage at pin 3 of IC 7065.

djustment of the active 117,5 Hz filter (STEREO)

nnect a pattern generator and apply an unmodulated EREO signal.
nnect an oscilloscope to pin 5 of IC 7065.
ust 3070 for a maximum amplitude of the 117,5 Hz nal. (Target value 3,8 Vpp)

3.5 Adjustment of the active 274,1 filter (DUAL)

- Connect a pattern generator and apply an unmodulated DUAL signal.
- Connect an oscilloscope to pin 6 of IC 7065.
- Adjust 3074 for a maximum amplitude of the 274, 1 Hz signal. (Target value 3,8 Vpp)

3.6 Adjustment of the output voltage

- Connect a pattern generator and apply a DUAL signal.
- Modulate both signals with 1 kHz.
- Connect a millivoltmeter to 7F3 (at the left).
- Adjust 3088 for a 500 mVrms output voltage on the left-hand channel.
- Connect a millivoltmeter to 8F3 (at the right).
- Adjust 3090 for a 500 mVrms output voltage on the right-hand channel.

(NL) METINGEN EN INSTELLINGEN P114

De volgende afregelingen kunnen op het Front-end worden ingesteld:

1. De hoogfrekwent afregeling

- 3021 voor de RF-AGC.

2. De laagfrekwent video afregeling

- 3024 voor het video nivo.

3. De laagfrekwent audio afregelingen

- 5041 voor de 5,74 MHz FM-demodulator
- 5042 voor de 5,5 MHz FM-demodulator
- 5065 voor het piloot draaggolf filter
- 3070 voor het 117,5 Hz filter (STEREO)
- 3074 voor het 274,1 Hz filter (DUAL)
- 3090 voor de overspraak afregeling bij stereo.

1. DE HOOGFREKWENT AFREGELING

- Sluit een patroongenerator afgeregeld op kanaal E25 en met een uitgangsspanning van 2,2 mV (67 dB µV) aan op de antennebus.
- Draai 3021 volledig rechtsom. (Loper aan massa)
- Stem het frontend af op kanaal E25 en sluit een oscilloscoop aan op pin 1 van de IF-unit. (Cin ⩾ 2,5 pF)
- Regel 3021 nu zover terug dat de amplitude van het gemeten RF-signaal net gaat verminderen. (Max. 2-3 dB)

2. DE LAAGFREKWENT VIDEO AFREGELING

- Sluit een patroongenerator aan en voer een 100% wit signaal toe.
- Sluit een oscilloscoop aan op 7F5.
- Regel met 3024 de amplitude van het video-signaal af op 2 Vtt ± 0.1 Vtt.

3. DE LAAGFREKWENT AUDIO AFREGELINGEN

3.1 De afregeling van de 5,74 MHz FM-demodulator

- Sluit een patroongenerator aan en voer een ongemoduleerd STEREO-signaal toe.
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 2 van IC 7040.
- Regel spoel 5041 af op maximale uitgansspanning.

3.2 De afregeling van de 5,5 MHz Fm-demodulator

- Sluit een patroongenerator aan en voer een ongemoduleerd STEREO-signaal toe.
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 8 van IC 7040.
- Regel spoel 5042 af op maximale uitgansspanning.

3.3 Adjustment of the pilot carrier filter (54,687 kHz)

Sluit een patroongenerator aan en voer een ongemoduleerd STEREO signaal toe.
- Sluit een gelijkspanning van 6,5 V ± 50 mV aan op pin 3 van IC 7065.
- Sluit een osilloscoop aan op pin 1 van IC 7065
- Regel met spoel 5065 de 54,687 kHz amplitude af op maximaal. Richtwaarde 1,1 Vtt).
- Verwijder de gelijkspanning op pin 3 van IC7065.

3.4 De afregeling van het aktieve 117,5 Hz filter (STEREO)

- Sluit een patroongenerator aan en voer een ongemoduleerd STEREO signaal toe.
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 5 van IC 7065.
- Regel met 3070 de amplitude van het 117,5 Hz signaal af op maximaal. (Richtwaarde 3,8 Vtt)

3.5 De afregeling van de aktieve 274,1 Hz filter (DUAL)

- Sluit een patroongenerator aan en voer een ongemoduleerd DUAL signaal toe.
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 6 van IC 7065.
- Regel met 3074 de amplitude van het 274,1 Hz signaal af op maximaal. (Richtwaarde 3,8 Vtt)

3.6 De afregeling van de uitgangsspanning

- Sluit een patroongenerator aan en voer een DUAL-signaal toe.
- Moduleer de beide kanalen met 1 kHz.
- Sluit een millivoltmeter aan op 7F3 (links).
- Regel met 3088 de uitgangsspanning op het linker kanaal af op 500 mVeff.
- Sluit een millivoltmeter aan op 8F3 (rechts).
- Regel met 3090 de uitgangsspanning op het recher kanaal op 500 mVeff.

(F) MESURES ET REGLAGES A LA P114

Les ajustages suivants sont effectués au frontal:

1. Ajustage haute fréquence

- 3021 pour la CAG-RF.

2. Ajustage basse fréquence vidéo

- 3024, pour le niveau vidéo.

3. Ajustages basse fréquence audio

- 5041, démodulateur FM 5,74 MHz
- 5042, démodulateur FM 55,5 MHz
- 5065, filtre porteuse pilote.
- 3070, filtre 117,5 Hz (STEREO).
- 3074, filtre 274, 1 Hz (DUAL).
- 3090, ajustage diaphonie en stéréo.

1. AJUSTAGE HAUTE FREQUENCE

- Relier la douille d'antenne un générateur de mire ajusté sur la voie E25 et une tension de sortie de 2,2 mV (67 dB µV).
- Tourner 3021 fond sur la droite (curseur la masse).
- Accorder le frontal la voie E25 et brancher l'oscilloscope sur la broche 1 de l'unité FI (Cin ⩾ 2,5 pF).
- Tourner 3021 en sens inverse jusqu' ce que l'amplitude du signal RF diminue tout juste (2-3 db, maximum).

2. AJUSTAGE BASSE FREQUENCE VIDEO

- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal de 100% de blanc.
- Brancher un oscilloscope sur 7F5. Ajuster par 3024, l'amplitude du signal vidéo 2 Vcc ± 0,1 Vcc.

3. AJUSTAGES BASSE FREQUENCE AUDIO

3.1 Démodulateur FM 5,74 MHz

- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal STEREO non modulé.
- Brancher un oscilloscope sur la broche 2 de l'IC 7040.
- Ajuster la bobine 5041 une tension de sortie maximum.

3.2 Démodulateur 5.5 MHz

- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal STEREO non modulé.
- Brancher un oscilloscope sur la broche 8 de l'IC 7040.
- Ajuster la bobine 5042 une tension de sortie maximum.

3.3 Filtre porteuse pilote (54,687 kHz)

- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal STEREO non modulé.
- Brancher une tension continue de 6,5V ± 50 mV sur la broche 3 de l'IC 7065.
- Connecter un oscilloscope sur la broche 1 de l'IC 7065.
- Par la bobine 5065, régler l'amplitude 54,687 kHz un maximum (valeur pilote 1,1 Vcc).
- Eliminer la tension continue sur la broche 3 de l'IC 7065.

3.4 Filtre actif 117,5 Hz (STEREO)

- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal non modulé STEREO.
- Connecter un oscilloscope sur la broche 5 de l'IC 7065.
- Ajuster par 3070 l'amplitude du signal de 117,5 Hz un maximum (valeur pilote 3,8 Vcc).

3.5 Filtre actif 274,1 Hz (DUAL)

- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal DUAL non modulé.
- Connecter un oscilloscope la broche 6 de l'IC 7065.
- Ajuster par 3074 l'amplitude du signal de 274,1 Hz au maximum (valeur pilote: 3,8 Vcc).

3.6 Ajustage de la tension de sortie

- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal DUAL.
- Le moduler sur les deux voies par 1 kHz.
- Raccorder un millivoltmètre sur 7F3 (gauche). Par 3088, régler la tension de sortie sur la voie de gauche 500 mVeff.
- Brancher un millivoltmètre sur 8F3 (droite).
- Ajuster par 3090 la tension de sortie sur la voie de droite 500 mVeff.

(D) MESSUNGEN UND EINSTELLUNGEN P114

Folgende Regelungen lassen sich am 'front-end' vornehmen:

1. Die Hochfrequentregelung

- 3021 für die AVR-HF (RF-AGC).

2. Die Niederfrequent-Videoregelung

- 3024 für das Videoniveau.

3. Die Niederfrequent-Audioregelungen

- 5041 für den 5,74-MHz-FM-Demodulator
- 5042 für den 5,5-MHz-FM-Demodulator
- 5065 für das 'pilot'trägerfilter
- 3070 für das 117,5-Hz-Filter (STEREO)
- 3074 für das 274,1-Hz-Filter (DUAL)
- 3090 für die Regelung des Uebersprechens bei Stereo

5-16

1. DIE HOCHFREQUENTREGELUN

- Einen Mustergenerator, einges mit einer Ausgangsspannung v an die Antennenbuchse anschl
- 3021 voll rechtsherum drehen
- Das 'front-end' auf Kanal E25 Oszilloskop an Anschluss 1 de ⩾ 2,5 pF).
- 3021 nun so weit zurückregeln des gemessenen HF-Signals g 2-3 dB).

2. DIE NIEDERFREQUENT-VID

- Einen Mustergenerator anschli 100%iges Weisssignal einspeis
- Ein Oszilloskop an 7F5 schalte
- Mit 3024 die Amplitude des Vid 0,1 Vss regeln.

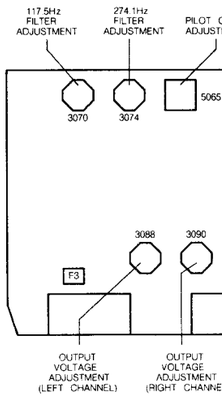
3. DIE NIEDERFREQUENT AUDIO

3.1 Die Regelung des 5,74-MHz-F

- Einen Mustergenerator anschli unmoduliertes STEREO-Signal
- Oszilloskop an Anschluss 2 vo
- Spule 5041 auf Höchst-Ausgar abgleichen.

3.2 Die Regelung des 5,5-MH

- Einen Mustergenerator anschli unmoduliertes STEREO-Signal
- Ein Oszilloskopp an Anschluss schalten.
- Spule 5042 auf Höchst-Asgang abgleichen.



3.3 Adjustment of the pilot carrier filter (54,687 kHz)

Sluit een patroongenerator aan en voer een ongemoduleerd STEREO signaal toe.
- Sluit een gelijkspanning van 6,5 V ± 50 mV aan op pin 3 van IC 7065.
- Sluit een osilloscoop aan op pin 1 van IC 7065
- Regel met spoel 5065 de 54,687 kHz amplitude af op maximaal. Richtwaarde 1,1 Vtt).
- Verwijder de gelijkspanning op pin 3 van IC7065.

3.4 De afregeling van het aktieve 117,5 Hz filter (STEREO)

- Sluit een patroongenerator aan en voer een ongemoduleerd STEREO signaal toe.
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 5 van IC 7065.
- Regel met 3070 de amplitude van het 117,5 Hz signaal af op maximaal. (Richtwaarde 3,8 Vtt)

3.5 De afregeling van de aktieve 274,1 Hz filter (DUAL)

- Sluit een patroongenerator aan en voer een ongemoduleerd DUAL signaal toe.
- Sluit een oscilloscoop aan op pin 6 van IC 7065.
- Regel met 3074 de amplitude van het 274,1 Hz signaal af op maximaal. (Richtwaarde 3,8 Vtt)

3.6 De afregeling van de uitgangsspanning

- Sluit een patroongenerator aan en voer een DUAL-signaal toe.
- Moduleer de beide kanalen met 1 kHz.
- Sluit een millivoltmeter aan op 7F3 (links).
- Regel met 3088 de uitgangsspanning op het linker kanaal af op 500 mVeff.
- Sluit een millivoltmeter aan op 8F3 (rechts).
- Regel met 3090 de uitgangsspanning op het recher kanaal op 500 mVeff.

(F) MESURES ET REGLAGES A LA P114

Les ajustages suivants sont effectués au frontal:

1. Ajustage haute fréquence
- 3021 pour la CAG-RF.

2. Ajustage basse fréquence vidéo
- 3024, pour le niveau vidéo.

3. Ajustages basse fréquence audio
- 5041, démodulateur FM 5,74 MHz
- 5042, démodulateur FM 55,5 MHz
- 5065, filtre porteuse pilote.
- 3070, filtre 117,5 Hz (STEREO).
- 3074, filtre 274, 1 Hz (DUAL).
- 3090, ajustage diaphonie en stéréo.

1. AJUSTAGE HAUTE FREQUENCE

- Relier la douille d'antenne un générateur de mire ajusté sur la voie E25 et une tension de sortie de 2,2 mV (67 dB µV).
- Tourner 3021 fond sur la droite (curseur la masse).
- Accorder le frontal la voie E25 et brancher l'oscilloscope sur la broche 1 de l'unité FI (Cin ⩾ 2,5 pF).
- Tourner 3021 en sens inverse jusqu' ce que l'amplitude du signal RF diminue tout juste (2-3 db, maximum).

2. AJUSTAGE BASSE FREQUENCE VIDEO

- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal de 100% de blanc.
- Brancher un oscilloscope sur 7F5. Ajuster par 3024, l'amplitude du signal vidéo 2 Vcc ± 0,1 Vcc.

3. AJUSTAGES BASSE FREQUENCE AUDIO

3.1 Démodulateur FM 5,74 MHz
- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal STEREO non modulé.
- Brancher un oscilloscope sur la broche 2 de l'IC 7040.
- Ajuster la bobine 5041 une tension de sortie maximum.

3.2 Démodulateur 5.5 MHz
- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal STEREO non modulé.
- Brancher un oscilloscope sur la broche 8 de l'IC 7040.
- Ajuster la bobine 5042 une tension de sortie maximum.

3.3 Filtre porteuse pilote (54,687 kHz)
- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal STEREO non modulé.
- Brancher une tension continue de 6,5V ± 50 mV sur la broche 3 de l'IC 7065.
- Connecter un oscilloscope sur la broche 1 de l'IC 7065.
- Par la bobine 5065, régler l'amplitude 54,687 kHz un maximum (valeur pilote 1,1 Vcc).
- Eliminer la tension continue sur la broche 3 de l'IC 7065.

3.4 Filtre actif 117,5 Hz (STEREO)
- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal non modulé STEREO.
- Connecter un oscilloscope sur la broche 5 de l'IC 7065.
- Ajuster par 3070 l'amplitude du signal de 117,5 Hz un maximum (valeur pilote 3,8 Vcc).

3.5 Filtre actif 274,1 Hz (DUAL)
- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal DUAL non modulé.
- Connecter un oscilloscope la broche 6 de l'IC 7065.
- Ajuster par 3074 l'amplitude du signal de 274,1 Hz au maximum (valeur pilote: 3,8 Vcc).

3.6 Ajustage de la tension de sortie
- Brancher un générateur de mire et appliquer un signal DUAL.
- Le moduler sur les deux voies par 1 kHz.
- Raccorder un millivoltmètre sur 7F3 (gauche). Par 3088, régler la tension de sortie sur la voie de gauche 500 mVeff.
- Brancher un millivoltmètre sur 8F3 (droite).
- Ajuster par 3090 la tension de sortie sur la voie de droite 500 mVeff.

(D) MESSUNGEN UND EINSTELLUNGEN P114

Folgende Regelungen lassen sich am 'front-end' vornehmen:

1. Die Hochfrequentregelung
- 3021 für die AVR-HF (RF-AGC).

2. Die Niederfrequent-Videoregelung
- 3024 für das Videoniveau.

3. Die Niederfrequent-Audioregelungen
- 5041 für den 5,74-MHz-FM-Demodulator
- 5042 für den 5,5-MHz-FM-Demodulator
- 5065 für das 'pilot'trägerfilter
- 3070 für das 117,5-Hz-Filter (STEREO)
- 3074 für das 274,1-Hz-Filter (DUAL)
- 3090 für die Regelung des Uebersprechens bei Stereo

5-16

1. DIE HOCHFREQUENTREGELUNG

- Einen Mustergenerator, eingestellt auf Kanal E25 und mit einer Ausgangsspannung von 2,2 mV (67 dB µV), an die Antennenbuchse anschliessen.
- 3021 voll rechtsherum drehen (Läufer an Masse).
- Das 'front-end' auf Kanal E25 abstimmen und ein Oszilloskop an Anschluss 1 der 'IF-unit' schalten (Cin ⩾ 2,5 pF).
- 3021 nun so weit zurückregeln, dass die Amplitude des gemessenen HF-Signals gerade abnimmt (max. 2-3 dB).

2. DIE NIEDERFREQUENT-VIDEOREGELUNG

- Einen Mustergenerator anschliessen und ein 100%iges Weisssignal einspeisen.
- Ein Oszilloskop an 7F5 schalten.
- Mit 3024 die Amplitude des Videosignals auf 2 Vss ± 0,1 Vss regeln.

3. DIE NIEDERFREQUENT AUDIOREGELUNGEN

3.1 Die Regelung des 5,74-MHz-FM-Demodulators
- Einen Mustergenerator anschliessen und ein unmoduliertes STEREO-Signal einspeisen.
- Oszilloskop an Anschluss 2 von IC7040 schalten.
- Spule 5041 auf Höchst-Ausgangsspannung abgleichen.

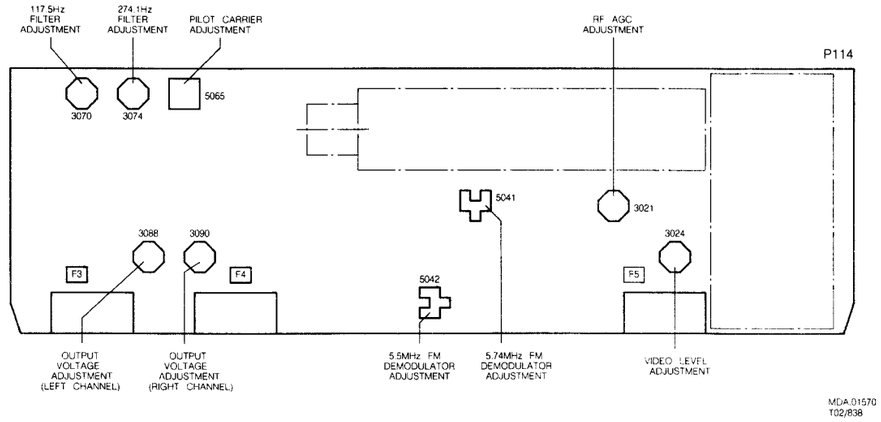
3.2 Die Regelung des 5,5-MHz-FM-Demodulators
- Einen Mustergenerator anschliessen und ein unmoduliertes STEREO-Signal einspeisen.
- Ein Oszilloskopp an Anschluss 8 von IC7040 schalten.
- Spule 5042 auf Höchst-Asgangsspannung abgleichen.

3.3 Die Regelung des 'pilot'trägerfilters (54,687 kHz)
- Einen Mustergenerator anschliessen und ein unmoduliertes STEREO-Signal einspeisen.
- Gleichspannung von 6,5 V ± 50 mV an Anschluss 3 von IC7065 legen.
- Oszilloskop an Anschluss 1 von IC7065 schalten.
- Mit Spule 5065 die 54,687-kHz-Amplitude auf Maximum regeln (Richtwert 1,1 Vss).
- Gleichspannung an Anschluss 3 von IC7065 beheben.

3.4 Die Regelung des aktiven 117,5-Hz-Filters (STEREO)
- Einen Mustergenerator anschliessen und ein unmoduliertes STEREO-Signal einspeisen.
- Oszilloskop an Anschluss 5 von IC7065 schalten.
- Mit 3070 die Amplitude des 117,5-Hz-Signals auf Maximum regeln (Richtwert 3,8 Vss).

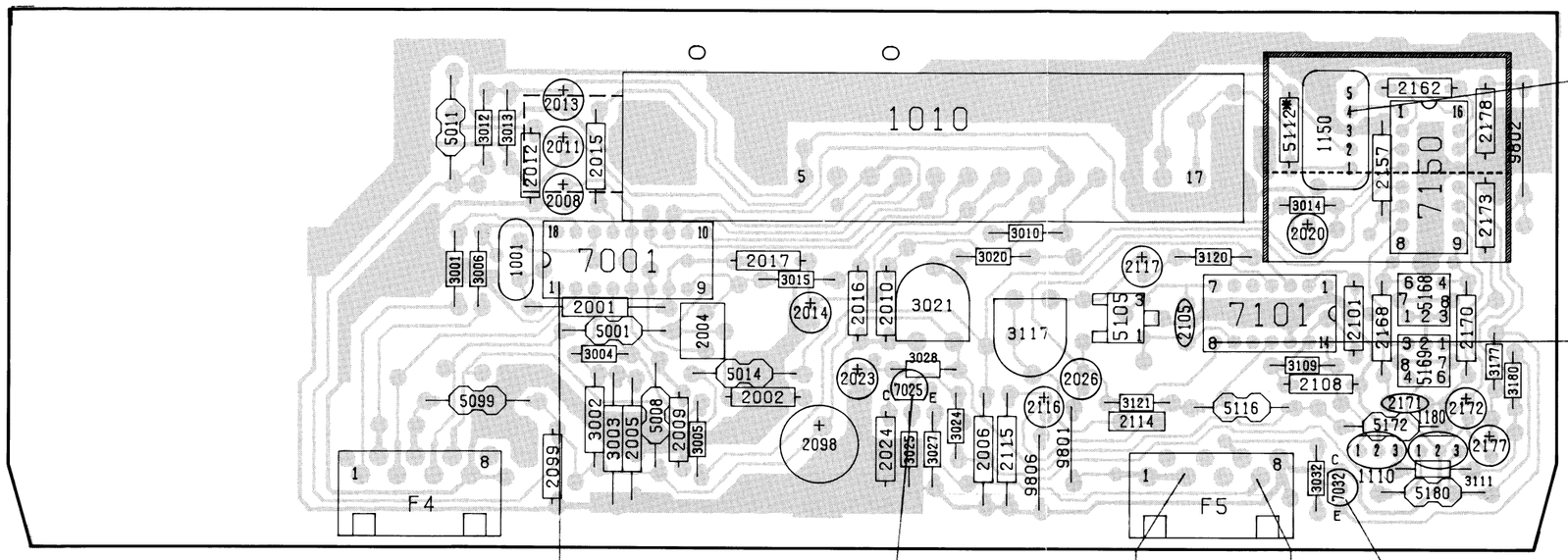
3.5 Die Regelung des ktiven 274,1-Hz-Filters (DUAL)
- Einen Mustergenerator anwschliessen und ein unmoduliertes DUAL-Signal zuführen.
- Ein Oszilloskop an Anschluss 6 von IC7065 schalten.
- Mit 3074 die Amplitude des 274,1-Hz-Signals auf Maximum regeln (Richtwert 3,8 Vss).

3.6 Die Regeung der Ausgangsspannung
- Einen Mustergenerator anschliessen und ein DUAL-Signal einspeisen.
- Auf beiden Kanälen mit 1 kHz modulieren.
- Ein Millivoltmeter an 7F3 (links) schalten.
- Mit 3088 die Ausgangsspannung am linken Kanal auf 500 mVeff regeln.
- Ein Millivoltmeter an 8F3 (rechts) schalten.
- Mit 3090 die Ausgangsspannung am rechten Kanal auf 500 mVeff regeln.



	4822 267 50437	8-fold
.....		
1001	4822 242 72078	4.000 000 MHz
1110	4822 242 72088	5.5 MHz
1150	4822 242 72095	SAW filter
1180	4822 242 72086	5.5 MHz
1010	4822 210 50122	UV616S/256
2001	4822 122 31385	22 pF
2002	4822 122 32764	4.7 nF
2004	4822 121 51139	1 µF 63 V
2005	4822 122 10174	1.5 nF
2006	4822 122 10174	1.5 nF
2008	4822 124 21915	22 µF 35 V
2009	4822 122 10166	22 nF 16 V
2010	4822 122 31385	22 pF
2011	4822 124 21915	22 µF 35 V
2012	4822 122 10166	22 nF 16 V
2013	4822 124 40846	47 µF 35 V
2014	4822 124 21915	22 µF 35 V
2015	4822 122 10166	22 nF 16 V
2016	4822 121 41646	470 nF 63 V
2017	4822 122 10166	22 nF 16 V
2020	4822 124 21913	1 µF 63 V
2023	4822 124 21915	22 µF 35 V
2024	4822 122 10166	22 nF 16 V
2026	4822 124 22819	4.7 µF 35 V
2098	4822 124 40196	220 µF 16 V
2099	4822 122 10166	22 nF 16 V
2101	4822 122 10166	22 nF 16 V
2105	4822 122 31353	330 pF
2108	4822 122 10166	22 nF 16 V
2114	4822 121 41772	18 nF 63 V
2115	4822 122 10166	22 nF 16 V
2116	4822 124 40193	68 µF 16 V
2117	4822 124 21732	10 µF 25 V
2157	4822 122 10174	1.5 nF
2162	4822 122 10177	10 nF
2168	4822 122 33888	1 pF
2170	4822 122 33888	1 pF
2171	4822 122 31316	100 pF
2172	4822 124 40193	68 µF 16 V
2173	4822 122 10177	10 nF
2177	4822 124 21913	1 µF 63 V
2178	4822 122 10177	10 nF
3001	4822 116 52175	100 Ω
3002	4822 116 52269	3.3 kΩ
3003	4822 116 52269	3.3 kΩ
3004	4822 116 52269	3.3 kΩ
3005	4822 116 53189	47 kΩ
3006	4822 116 52175	100 Ω
3008	4822 111 30508	10 Ω
3012	4822 116 52303	8.2 kΩ
3013	4822 116 52271	33 kΩ
3014	4822 116 52211	150 Ω
3015	4822 116 52234	470 Ω
3020	4822 116 52277	39 kΩ
3021	4822 100 10035	10 kΩ LIN.
3024	4822 116 52219	330 kΩ
3025	4822 116 52776	2.2 kΩ
3027	4822 116 52224	470 Ω
3028	4822 116 52217	270 Ω
3032	4822 116 52233	10 kΩ
3109	4822 116 52228	680 Ω
3111	4822 116 52228	680 Ω
3117	4822 100 10079	47 kΩ LIN.
3120	4822 116 52304	82 kΩ
3121	4822 116 52758	1 kΩ
3177	4822 116 52758	1 kΩ
3180	4822 116 52211	150 Ω
5008	4822 157 50964	
5011	4822 157 50964	
5014	4822 157 50964	
5099	4822 157 50961	
5105	4822 158 10475	
5112	4822 157 53102	
5116	4822 157 50961	
5168	4822 156 21215	
5169	4822 157 53362	
5172	4822 157 50961	
5180	4822 157 52224	
7025	4822 130 40937	BC548B
7032	4822 130 44197	BC558B
7001	4822 209 73601	SAB3036
7101	4822 209 82399	TDA120S
7150	4822 209 72746	TDA8341/N4

FRONT-END MONO P120



7150

1 = 4,8 V	10 = 6,4 V
2 = 0 V	11 = 2,7 V
3 = 1,2 V	12 = 11,9 V
4 = 6,4 V	13 = 4,1 V
5 = 5,7 V	14 = 0 V
6 = 6,8 V	15 = 0 V
7 = 2,7 V	16 = 6,6 V
8 = 6,4 V	17 = 4,8 V
9 = 6,4 V	18 = 4,8 V

7101

1 = 0 V	8 = 7,8 V
2 = 2,1 V	9 = 3,7 V
3 = 4,9 V	10 = 2,1 V
4 = 0,8 V	11 = 11,9 V
5 = 3,7 V	12 = 0 V
6 = 2,1 V	13 = 2,1 V
7 = 3,7 V	14 = 2,1 V

7001

1 = 0 V	10 =
2 = 0 V	11 =
3 = 6 V	12 =
4 = 6 V	13 =
5 = 11,9 V	14 = 11,9 V
6 = 1,9 V	15 = 2,7 V
7 = 0 V	16 = 1,8 V
8 = 2,7 V	17 = ⎍⎍
9 = 34,8 V	18 = ⎍⎍

VOLTAGE DEPENDING FROM SELECTED BAND

7025

B = 3,4 V	
C = 9,8 V	
E = 2,7 V	

1V, 1000 Hz

1,5 V, 64 µS

7032

B = 12,2 V	
C = 0,6 V	
E = 6,6 V	

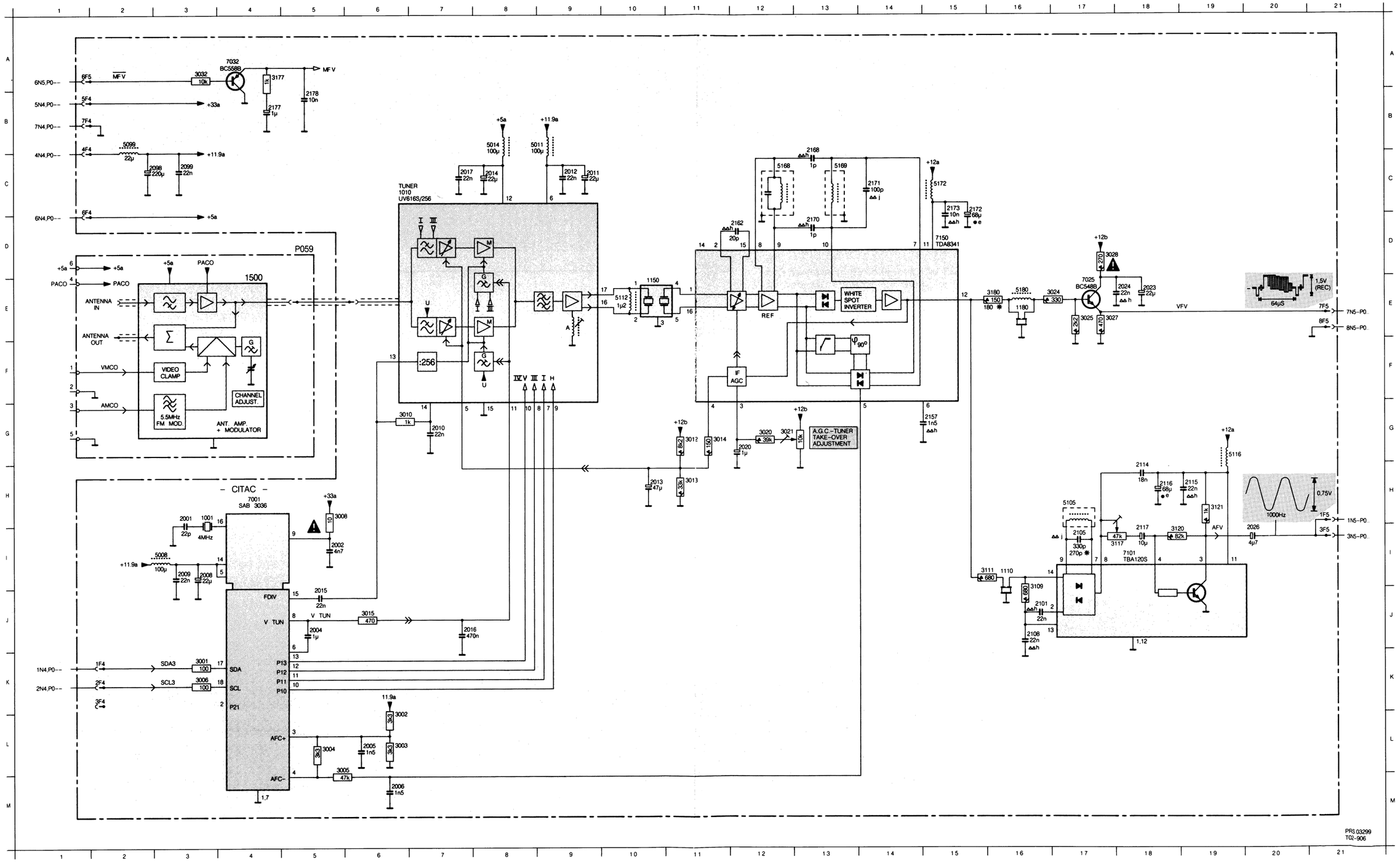
VOLTAGES MEASURED IN STOPMODE

PRS.03609

1001	B	3	3004	B	4
1010	A	5	3004	B	4
1110	C	8	3005	C	4
1150	A	8	3006	B	3
1180	C	8	3010	B	6
2001	B	4	3012	A	3
2001	B	4	3013	A	3
2002	C	5	3014	B	8
2004	B	4	3015	B	5
2005	C	4	3017	B	6
2006	C	6	3020	B	6
2008	B	4	3021	B	6
2009	C	4	3024	C	6
2010	B	5	3025	C	6
2011	A	4	3027	C	6
2012	A	3	3028	B	6
2013	A	4	3032	C	8
2014	B	5	3109	B	8
2015	A	4	3111	C	9
2016	B	5	3120	B	7
2017	B	5	3121	C	7
2020	B	8	3177	B	9
2023	B	5	3180	B	9
2024	C	5	50.1	B	4
2026	B	6	5001	B	4
2098	C	5	5008	C	4
2099	C	4	5009	C	3
2101	B	8	5011	A	3
2105	B	7	5014	B	5
2108	B	8	5105	B	7
2114	C	7	5112	A	8
2115	C	6	5116	C	7
2116	C	6	5168	B	8
2117	B	7	5169	B	8
2157	A	8	5172	C	8
2162	A	8	5180	C	8
2168	B	8	7001	B	4
2170	B	9	7001	B	4
2171	C	8	7025	B	5
2172	C	9	7032	C	8
2173	B	9	7101	B	7
2177	C	9	7150	A	8
2178	A	9	F	4	C	3
3001	B	3	F	5	C	7
3002	C	4				
3003	C	4				

FRONT-END MONO P120

1001 H 3 1150 E10 2001 H 3 2005 L 6 2009 I 3 2012 C 9 2015 J 5 2020 G12 2026 I 20 2101 J16 2114 H18 2117 I 18 2168 B13 2172 C15 2178 B 5 3003 L 6 3006 K 3 3012 G11 3015 J 6 3024 E17 3028 D17 3111 I 16 3121 H19 5008 I 3 5099 B 2 5116 G19 5180 E16 7032 A 4
1010 C 6 1180 E16 2002 I 5 2006 M 6 2010 G 7 2013 H10 2016 J 7 2023 E18 2098 C 3 2105 I 17 2115 H19 2157 G15 2170 D13 2173 C15 3001 K 3 3004 L 5 3008 H 5 3013 H11 3020 G12 3025 E17 3032 A 3 3117 I 18 3177 A 5 5011 B 9 5105 H17 5168 C12 7001 H 4 7101 I 18
1110 I 16 1500 D 4 2004 J 5 2008 I 3 2011 C 9 2014 C 8 2017 C 7 2024 E18 2099 C 3 2108 J16 2116 H18 2162 D12 2171 C14 2177 B 4 3002 L 6 3005 L 5 3010 G 6 3014 G11 3021 G12 3027 E17 3109 I 16 3120 I 18 3180 E16 5014 B 8 5112 E10 5169 C13 7025 E17 7150 D15



GB

MEASUREMENTS AND ADJUSTMENTS P120.

The following adjustments can be made on the Front–end:

1. The high–frequency adjustment

– 3021 for the RF AGC.

2. The audio demodulator adjustment

– 3117 for the audio level.

1. THE HIGH–FREQUENCY ADJUSTMENT

- Connect a pattern generator adjusted to channel E25 and having an output voltage of 2,2 mV (67 dB µV) to the aerial bus.
- Turn 3021 fully clockwise (slide to ground).
- Tune the front–end to channel E25 and connect an oscilloscope to pin 1 of the IF unit (Cin ⩾ 2,5 pF).
- Adjust 3021 back until the amplitude of the measured RF signal just starts to decrease (max. 2–3 dB).

2. THE AUDIO DEMODULATOR ADJUSTMENT

- Connect a pattern generator with a 1 kHz audio signal
- Connect a voltmeter to 3F5
- Adjust 3117 until the amplitude of the video signal is 1.0 Vrms ± 50 m

NL

METINGEN EN INSTELLINGEN P120.

De volgende afregelingen kunnen op het Front–end worden ingesteld:

1. De hoogfrekwent afregeling

– 3021 voor de RF–AGC.

2. De audio demodulator afregeling

– 3117 voor het audio nivo.

1. DE HOOGFREKWENT AFREGELING

- Sluit een patroongenerator afgestemd op kanaalE25 en met een uitgangsspanning van 2,2 mV (67 dB µV) aan op de antennebus.
- Draai 3021 volledig rechtsom. (Loper aan massa)
- Stem het front–end af op kanaal E25 en sluit een oscilloscoop aan op pin 1 van de IF–unit. (Cin ⩾ 2,5 pF)
- Regel 3021 nu zover terug dat de amplitude van het gemeten RF–signaal net gaat verminderen. (Max. 2–3 dB)

2. DE AUDIO DEMODULATOR AFREGELING

- Sluit een patroongenerator met een 1KHz audio signaal.
- Sluit een voltmeter aan op 3F5.
- Regel met 3117 de amplitude van het video signaal af op 1.0 Veff ± 50mV.

F

MESURES ET REGLAGES A LA P120

Les ajustages suivants sont à effectuer au frontal:

1. Ajustage haute fréquence

– 3021 pour la AGC–RF.

2. Ajustage basse fréquence vidéo

– 3117, pour le niveau vidéo.

1. AJUSTAGE HAUTE FREQUENCE

- Relier à la douille d'antenne un générateur de mire ajusté sur la voie E25 et à une tension de sortie de 2,2 mV (67 dB µV).
- Tourner 3021 à fond sur la droite (curseur à la masse).
- Accorder le frontal à la voie E25 et brancher l'oscilloscope sur la broche 1 de l'unité F1 (Cin ⩾ 2,5 pF).
- Tourner 3021 en sens inverse jusqu'à ce que l'amplitude du signal RF diminue tout juste (2–3 db, maximum).

2. AJUSTAGE DU DEMODULATEUR SON

- Relier un générateur de mire à un signal son 1 kHz
- Brancher un voltmètre sur 3F5
- Ajuster par 3117 l'amplitude du signal vidéo à 1.0 Veff ± 50 mV

D

MESSUNGEN UND EINSTELLUNGEN P120.

Folgende Regelungen lassen sich am "front–end" vornehmen:

1. Die Hochfrequentregelung

– 3021 für die AVR–HF (RF–AGC).

2. Die Audioregelung

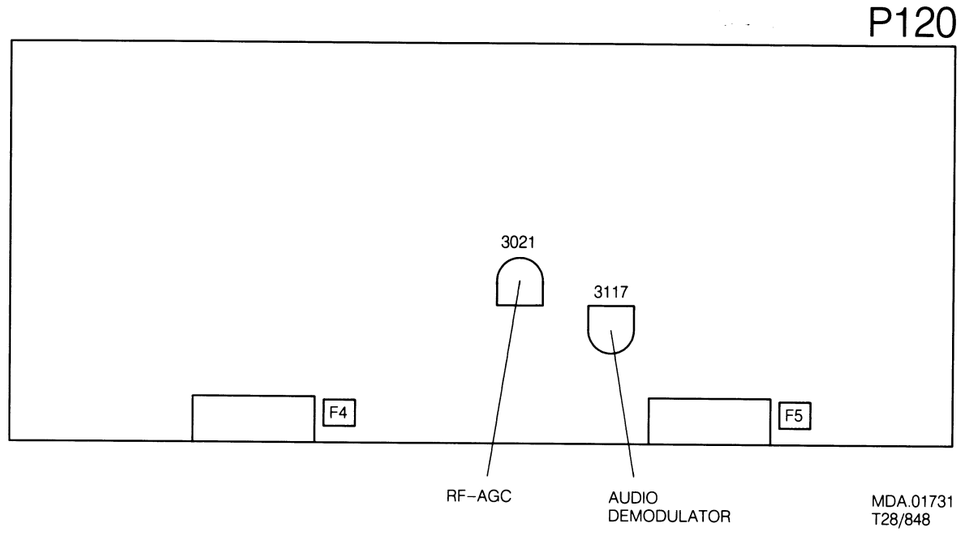
– 3117 für das Videoniveau.

1. DIE HOCHFREQUENTREGELUNG

- Einen Mustergenerator, eingestellt auf Kanal E25 und mit einer Ausgangsspannung von 2,2 mV (67 dB µV), an die Antennenbuchse anschliessen.
- 3021 voll rechtsherum drehen (Läufer an Masse).
- Das "front–end" aud Kanal E25 abstimmen und ein Oszilloskop an Anschluss 1 der "IF–unit" schalten (Cin ⩾ 2,5 pF).
- 3021 nun so weit zurückregeln, dass die Amplitude des gemessenen HF–Signals gerade abnimmt (max. 2–3 dB).

2. Die Audiodemodulator–Einstellung

- Einem Mustergenerator mit einem Tonsignal von 1 kHz anschliessen.
- Ein Voltmeter an 3F5 schalten
- Mit 3117 die Amplitude des Bildsignals auf 1.0 Veff ± 50 mV einstellen.



P259 Display CBA for stereo sets
P266 Display CBA for mono sets

	4822 403 53743	Bracket
	4822 267 31042	Phone jack
	4822 255 40916	Display holder
	4822 265 40721	10p
	4822 265 40475	8p
	4822 267 40697	6p
	4822 276 11349	Switch

1002	4822 242 72207	4.190 000 MHz

2004	4822 122 33069	33 pF 50 V
2005	4822 122 33069	33 pF 50 V
2011	4822 122 10177	10 nF 25 V
2012	4822 124 20679	100 µF 10 V
2020	4822 124 41518	470 µF 16 V
2021	4822 121 51298	1,5 nF
2022	4822 121 51298	1,5 nF
2031	4822 122 10177	10 nF 25 V
2070	4822 122 33197	1 nF 50 V (*)
2071	4822 122 33197	1 nF 50 V (*)

3001	4822 116 80175	4.7 kΩ
3002	4822 116 53788	3.3 kΩ (*)
3003	4822 116 52852	5.6 kΩ (*)
3020	4822 116 52182	15 Ω
3021	4822 116 52182	15 Ω
3022	4822 116 52848	200 kΩ
3023	4822 116 52848	200 kΩ
3026	4822 116 52759	10 kΩ
3027	4822 116 52759	10 kΩ
3028	4822 116 80173	10 kΩ
3029	4822 116 80173	10 kΩ
3030	4822 116 52249	1.8 kΩ
3031	4822 116 80173	10 kΩ
3032	4822 116 80173	10 kΩ
3033	4822 116 80173	10 kΩ
3040	4822 116 80175	4.7 kΩ
3041	4822 116 80175	4.7 kΩ
3042	4822 116 80175	4.7 kΩ
3043	4822 116 80175	4.7 kΩ
3050	4822 116 80175	4.7 kΩ
3051	4822 116 52175	100 Ω
3052	4822 116 52175	100 Ω
3061	4822 116 80173	10 kΩ
3066	4822 116 52249	1.8 kΩ (*)
3067	4822 116 52249	1.8 kΩ (*)

3068	4822 105 11025	Slide potentiometer (*)
3070	4822 103 90072	Rotary potentiometer (*)
3081	4822 116 52175	100 Ω
3082	4822 116 52175	100 Ω
3083	4822 116 52176	10 Ω
3084	4822 116 52176	10 Ω
3085	4822 116 80175	4.7 kΩ
3086	4822 116 80175	4.7 kΩ
3090	4822 100 11092	4.7 kΩ (*)
3091	4822 116 52249	1.8 kΩ (*)
3092	4822 100 11092	4.7 kΩ (*)
3093	4822 116 52249	1.8 kΩ (*)
3094	4822 116 52263	2.7 kΩ (*)
3095	4822 116 52263	2.7 kΩ (*)

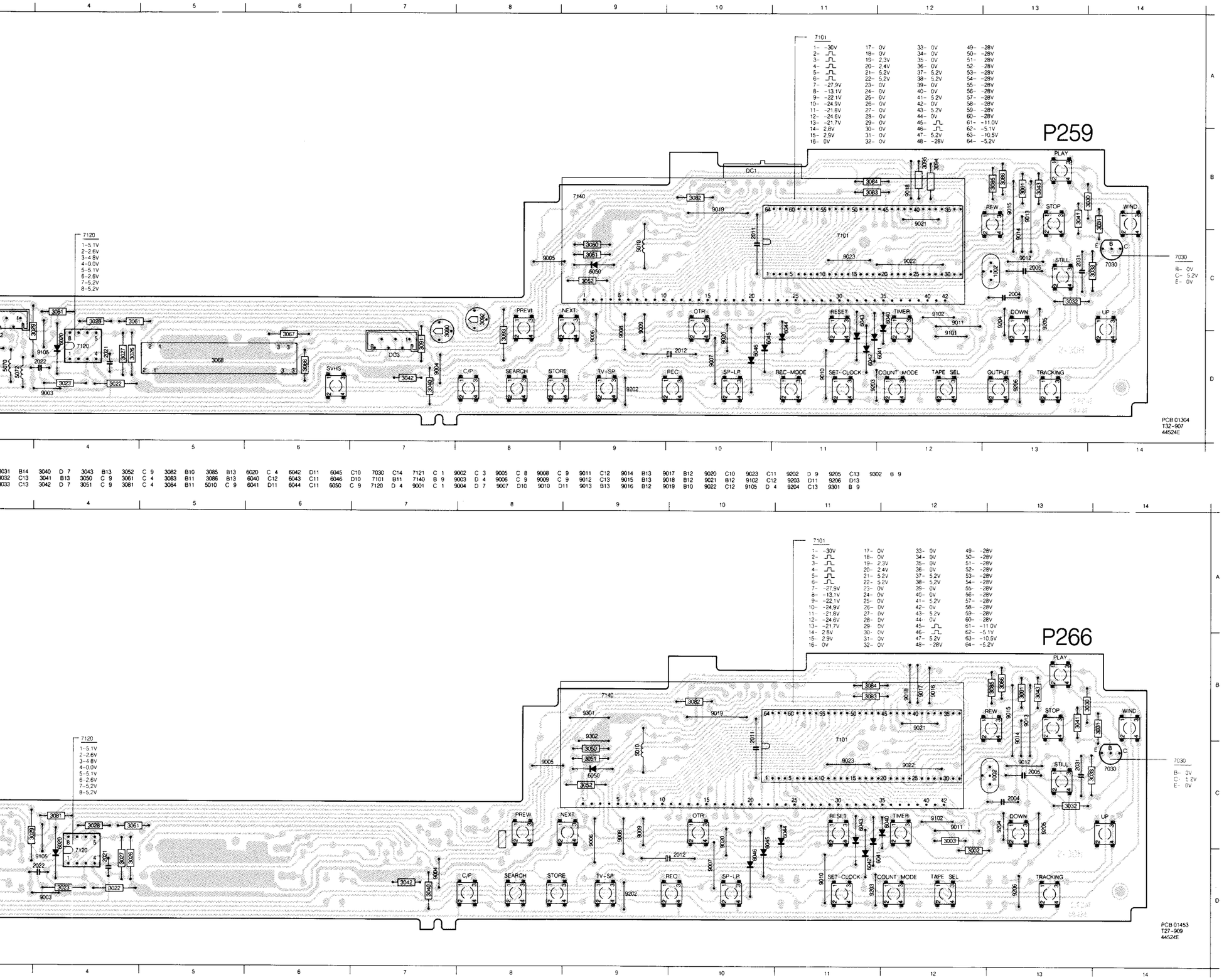
5010	4822 157 52286	
5070	4822 157 52265 (*)	
5071	4822 157 53937 (*)	
5072	4822 157 52265 (*)	

6020	4822 130 81268	SD101A
6040	4822 130 30621	1N4148
6041	4822 130 30621	1N4148
6042	4822 130 30621	1N4148
6043	4822 130 30621	1N4148
6044	4822 130 30621	1N4148
6045	4822 130 30621	1N4148
6046	4822 130 30621	1N4148
6050	4822 130 80512	BZX55–C5V1 (*)
6072	4822 130 80513	BZX55-C6V8 (*)

7030	4822 130 40937	TBC548B
7101	4822 209 60121	TMP47C670
7120	4822 209 80797	LM393N
7121	4822 218 10216	Infrared receiver
7140	4822 130 90635	17-MY-03-CK

(*) only for stereo

3031 B14 3040 D 7 3043 B13 3052 C 9 3067 D 6 3081 C 4 3084 B11 3090 D 7 3093 D 8 5010 C 9 5072 D 3 6041 D12 6044 C11 6050 C 9 7101 C11 7140 B 9 9003 D 4 9006 D 9 9009 C 9 9012 C13 9015 B13 9020 D10 9023 C11 9105 D 4 9204 C13 DC1 B10
3032 C13 3041 B13 3050 C 9 3061 C 4 3068 D 5 3082 B10 3085 B11 3091 D 7 3094 B12 5070 D 3 6020 D 4 6042 D11 6045 D10 6072 C 2 7120 D 4 9001 C 1 9004 D 7 9007 D10 9010 D11 9013 B13 9018 B12 9021 B12 9101 D12 9202 D 9 9205 C13 DC2 D 3
3033 C14 3042 D 7 3051 C 9 3066 D 6 3070 D 2 3083 B11 3092 C 8 3095 B12 5071 D 3 6040 C12 6043 C11 6046 D10 7030 C14 7121 C 1 9002 C 3 9005 C 8 9008 C 9 9011 C12 9014 C13 9019 B10 9022 C12 9102 C12 9203 D11 9206 D13 DC3 D 7

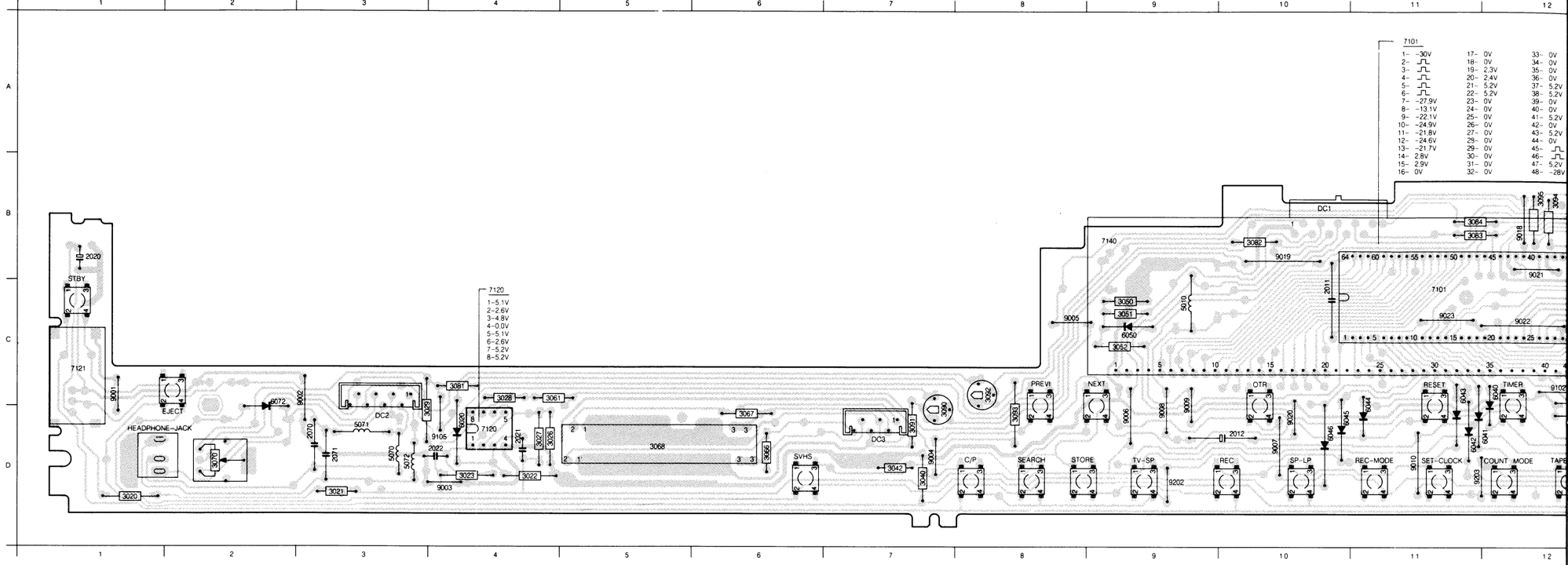


5-22

5-22

DISPLAY CBA P259, P266

1002 C13 2011 C10 2021 D 4 2070 D 3 3020 D 1 3023 D 4 3028 C 4 3031 B14 3040 D 7 3043 B13 3052 C 9 3067 D 6 3081 C 4 3084 B11 3090 D 7 3093 D 8 5010 C 9 5072 D 3 6041 D12 6044 C11 6050 C 9 7101 C11 7140 B 9 9003 D 4 9006 D 9 9009 C 9 9012 C13 9015 B13 9020 D10 9023 C11
2004 C13 2012 D10 2022 D 4 2071 D 3 3021 D 3 3026 D 4 3029 D 3 3032 C13 3041 B13 3050 C 9 3061 C 4 3068 D 5 3082 B10 3085 B13 3091 D 7 3094 B12 5070 D 3 6020 D 4 6042 D11 6045 D10 6072 C 2 7120 D 4 9001 C 1 9004 D 7 9007 D10 9010 D11 9013 B13 9018 B12 9021 B12 9101 D12
2005 C13 2020 B 1 2031 C13 3001 B13 3022 D 4 3027 D 4 3030 B13 3033 C13 3042 D 7 3051 C 9 3066 D 6 3070 D 2 3083 B11 3086 B13 3092 C 8 3095 B12 5071 D 3 6040 C12 6043 C11 6046 D10 7030 C14 7121 C 1 9002 C 3 9005 C 8 9008 C 9 9011 C12 9014 B12 9017 B12 9022 C12 9102 D12



1002 C13 2011 B10 2021 D 4 3001 B13 3020 D 1 3023 D 4 3028 C 4 3031 B14 3040 D 7 3043 B13 3052 C 9 3082 B10 3085 B13 6020 C 4 6042 D11 6045 C10 7030 C14 7121 C 1 9002 C 3 9005 C 8 9008 C 9 9011 C12 9014 B13 9017 B12 9020 C10 9023 C11 9202 D 9 9205 C13 9302 B 9
2004 C13 2012 D10 2022 D 4 3002 D12 3021 D 3 3026 D 4 3029 C 3 3032 C13 3041 B13 3050 C 9 3061 C 4 3083 B11 3086 B13 6040 C12 6043 C11 6046 D10 7101 B11 7140 B 9 9003 D 4 9006 C 9 9009 C 9 9012 C13 9015 B13 9018 B12 9021 B12 9102 C12 9203 D11 9206 D13
2005 C13 2020 B 1 2031 C13 3003 C12 3022 D 4 3027 D 4 3030 B13 3033 C13 3042 D 7 3051 C 9 3081 C 4 3084 B11 5010 C 9 6041 D11 6044 C11 6050 C 9 7120 D 4 9001 C 1 9004 D 7 9007 D10 9010 D11 9013 B13 9016 B12 9019 B10 9022 C12 9105 D 4 9204 C13 9301 B 9

7101
1- -30V
2- ⎍
3- ⎍
4- ⎍
5- ⎍
6- ⎍
7- -27.9V
8- -13.1V
9- -22.1V
10- -24.9V
11- -21.8V
12- -24.6V
13- -21.7V
14- 2.8V
15- 2.9V
16- 0V
17- 0V
18- 0V
19- 2.3V
20- 2.4V
21- 5.2V
22- 5.2V
23- 0V
24- 0V
25- 0V
26- 0V
27- 0V
28- 0V
29- 0V
30- 0V
31- 0V
32- 0V
33- 0V
34- 0V
35- 0V
36- 0V
37- 5.2V
38- 5.2V
39- 0V
40- 0V
41- 5.2V
42- 0V
43- 5.2V
44- 0V
45- ⎍
46- ⎍
47- 5.2V
48- -28V
7120
1-5.1V
2-2.6V
3-4.8V
4-0.0V
5-5.1V
6-2.6V
7-5.2V
8-5.2V
STBY
EJECT
DC1
DC2
DC3
PREVI
NEXT
OTR
RESET
TIMER
SVHS
C/P
SEARCH
STORE
TV-SP
REC
SP-LP
REC-MODE
SET-CLOCK
COUNT MODE
TAPE

DISPLAY CBA P259, P266

P259,P266

P259 FOR STEREO SETS
P266 FOR MONO SETS

5H11,P81– 6DC1 –30a
6H11,P81– 5DC1 +5a
10H11,P81– 1DC1
3H11,P81– 8DC1
2H11,P81– 9DC1
1H11,P81– 10DC1
3AF4,P524 6DC2 ARLI
1AF4,P524 8DC2 ALLI
ONLY IN STEREO SETS
9H11,P81– 2DC1 RC5
7H11,P81– 4DC1 RCEX
5AF2,P524 2DC3 ALHO
6AF2,P524 1DC3 ALDH
4AF2,P524 3DC3
2AF2,P524 5DC3 ARHO
1AF2,P524 6DC3 AROH
3AF2,P524 4DC3
5AF4,P524 4DC2
4AF4,P524 5DC2 CAHP
2AF4,P524 7DC2
6AF4,P524 3DC2
8AF4,P524 1DC2
7AF4,P524 2DC2
ONLY IN STEREO SETS
HEADPHONE JACK
ARHP
ALHP
POR
SDA2
SCL2
ONLY FOR MONO
ONLY FOR MONO
8H11,P81–
4H11,P81–
7DC1
3DC1

ITEM	3002	3003
STEREO	—	0
MONO	3k3	5k6

* ONLY IN STEREO SETS

PRS 05267
T04-908

3mS

DISPLAY CBA P259, P266

(GB)

Adjustments on P259

- Apply a 500mVrms signal to the cinch connector.
- Recorder in position "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Slide potentiometers 3068–2A (L) and 3068–2B (R) in the mechanical middle position.
- Adjust 3090 (R) and 3092 (L) so the deflection of the bargraph is 0dB.

(NL)

Afregelingen op P259

1. Uitsturing bargraph display (3090 R, 3092 L)

- Sluit een audio signaal 500 mVeff 1 kHz aan op de cinch pluggen.
- Recorder in positie "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Plaats schuifpotmeters 3068–2A (L) en 3068–2B (R) in de mechanische middenstand.
- Regel 3090 (R) en 3092 (L) zodanig af dat uitslag op het bargraph display 0dB is.

(F)

Ajustages sur la P259

1. Saturation de l'affichage du diagramme à barres (3090 R, 3092 L)

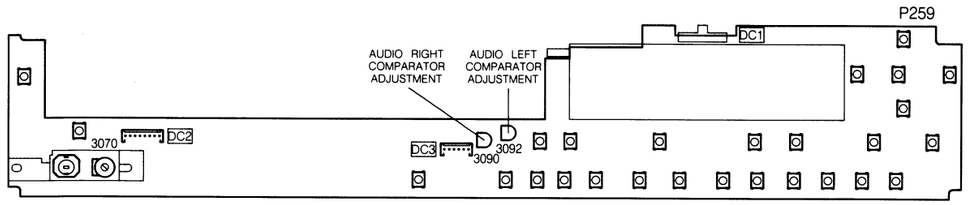
- Appliquer un signal audio de 500 mVeff 1 kHz sur les prises cinch.
- Mettre l'appareil sur "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)"
- Mettre les potentiomètres à coulisse 3068–1A (Gauche) et 3068–2B (Droite) en position médiane.
- Ajuster 3090 (droite) et 3092 (gauche) pour que la déviation du diagramme à barres à l'afficheur soit de 0 dB.

(D)

Einstellungen auf P259

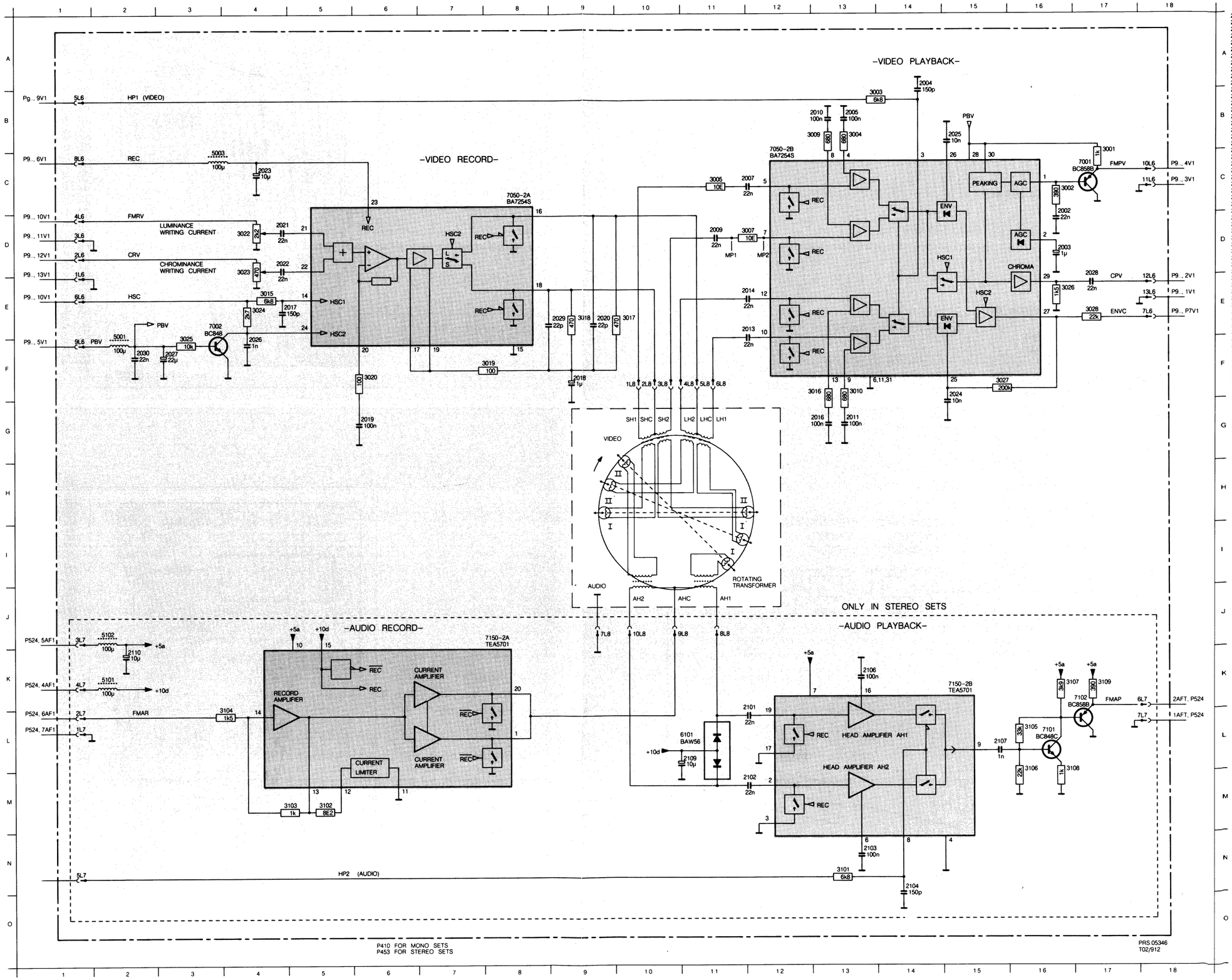
1. Aussteuerung der Fluoreszenzmesser (3090 R, 3092 L)

- Signal von 500 mVeff 1 kHz zuführen an Cinch Buchse.
- Recorder in position "PAUSE, AUDIO EXTERN (E1)".
- Schiebe potentiometer 3068–2A (L) und 3068–2B (R) in die mechanische mitte.
- 3090 (R) und 3092 (L) einstellen, so das die Aussteuerung am Fluoreszensmesser 0dB anzeigt.



MDA.01579
T28/838

HEAD AMPLIFIER P453, P454



HEAD AMPLIFIER P453, P454

P453	4822 214 32354	head amplifier (FM stereo)
P454	4822 214 32574	head amplifier

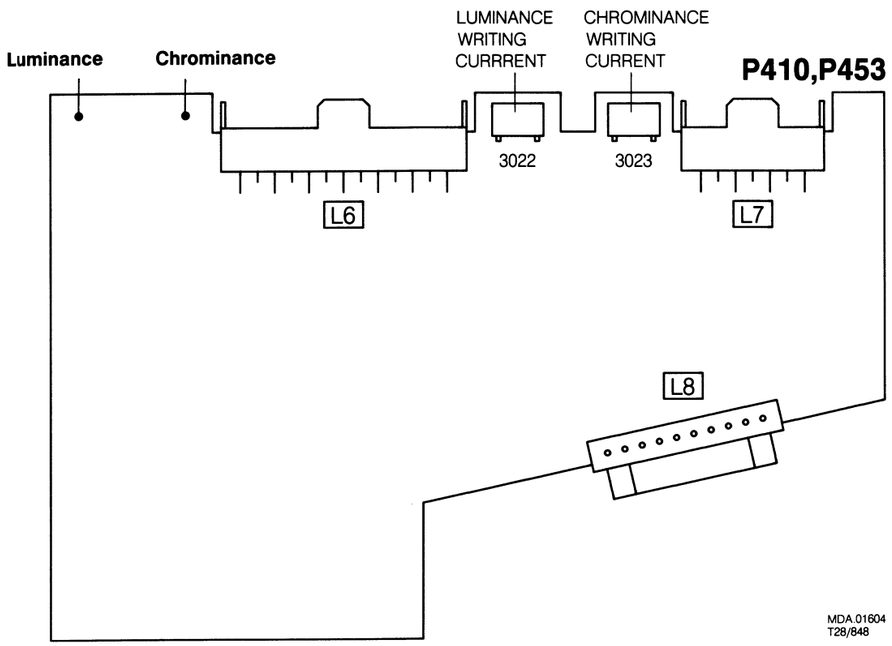
Einstellungen auf P453, P454

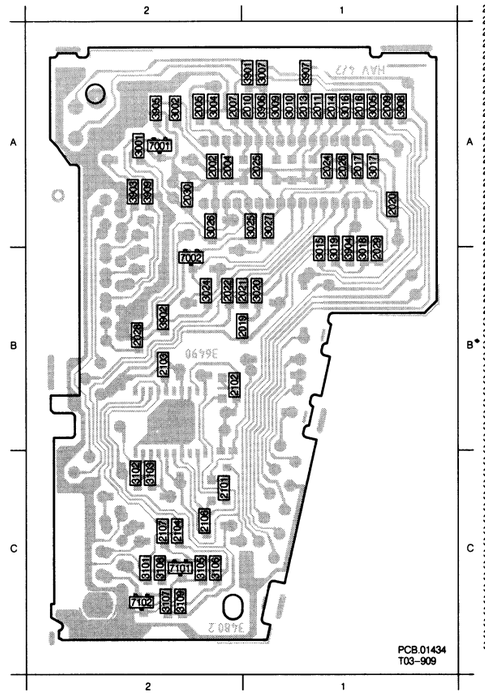
1. Luminanz–Schreibstromeinstellung (3022)

- Recorder in Aufnahme betrieb bringen.
- An den "video current testpin" am Kopfverstärker ein Oszilloskop schalten, zie Fig. 1.
- Kein signal einspeisen (Programm E).
- Wiederstand 3022 so einstellen, dass die Amplitude des signals 105 mVss beträgt.

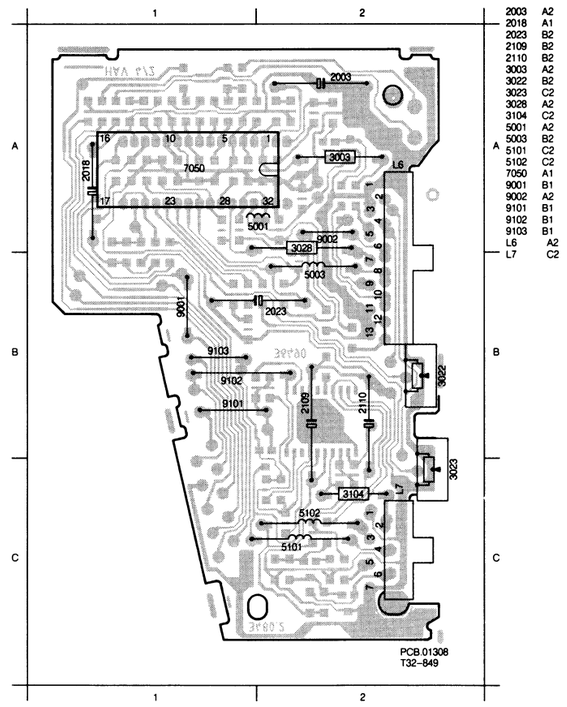
2. Chrominanz–Schreibstromeinstellung (3023)

- Recorder in Aufnahme betrieb bringen.
- An den "video current testpin" am Kopfverstärker ein Oszilloskop schalten, zie Fig. 1.
- Einen Mustergenerator anschliessen und dem Eurokonnektor (programm E) ein rotes Signal zuführen.
- Anschluss 4L6 mit masse verbinden.
- Wiederstand 3022 so einstellen, dass die Amplitude des signals 30 mVss beträgt.(– 12 dB auf das luminanzsignal bezogen).





2002 A2 3905 A2
2004 A2 3906 A1
2005 A2 3907 A1
2007 A2 3908 A1
2009 A1 3909 A2
2010 A1 7001 A2
2011 A1 7002 B2
2013 A1 7101 C2
2014 A1 7102 C2
2016 A1
2017 A1
2019 B1
2020 A1
2021 B1
2022 B2
2024 A1
2025 A1
2026 A1
2028 B2
2029 A1
2030 A2
2101 C2
2102 B2
2103 B2
2104 C2
2106 C2
2107 C2
3001 A2
3002 A2
3004 A2
3005 A1
3007 A1
3009 A1
3010 A1
3015 A1
3016 A1
3017 A1
3018 A1
3019 A1
3020 B1
3024 B2
3025 A1
3026 A2
3027 A1
3101 C2
3102 C2
3103 C2
3105 C2
3106 C2
3107 C2
3108 C2
3109 C2
3901 A1
3902 B2
3903 A2
3904 A1



2003 A2
2018 A1
2023 B2
2109 B2
2110 B2
3003 A2
3022 B2
3023 C2
3028 A2
3104 C2
5001 A2
5003 B2
5101 C2
5102 C2
7050 A1
9001 B1
9002 A2
9101 B1
9102 B1
9103 B1
L6 A2
L7 C2

1001	4822 242 72165	1.400 000 MHz
1101	4822 242 72166	1.800 000 MHz

1201	4822 252 51093	80 mA

2001	4822 124 22451	22 µF 35 V
2002	4822 122 33185	1.5 nF
2003	4822 122 31947	100 nF 63 V
2004	4822 122 31947	100 nF 63 V
2005	4822 122 32976	470 pF
2006	4822 122 31765	100 pF 50 V
2007	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2008	4822 122 33188	3.3 nF
2009	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2010	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2011	4822 124 22451	22 µF 35 V
2012	4822 124 41705	10 µF 35 V
2013	4822 124 22787	6.8 µF 25 V
2014	4822 122 31759	18 nF
2015	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2016	4822 122 32442	10 nF 50 V
2017	4822 124 41697	47 µF 16 V
2018	4822 124 41697	47 µF 16 V
2019	4822 122 32999	2.2 nF
2020	4822 124 22426	100 µF 16 V
2021	4822 124 22451	22 µF 35 V
2022	4822 124 22426	100 µF 16 V
2023	4822 124 22451	22 µF 35 V
2024	4822 124 41705	10 µF 35 V
2025	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2026	4822 124 22426	100 µF 16 V
2027	4822 124 41516	47 µF 16 V
2101	4822 124 22451	22 µF 35 V
2102	4822 122 33184	1 nF
2103	4822 122 31947	100 nF 63 V
2104	4822 122 31947	100 nF 63 V
2105	4822 122 32976	470 pF
2106	4822 122 31765	100 pF 50 V
2107	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2108	4822 122 33188	3.3 nF
2109	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2110	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2111	4822 124 22451	22 µF 35 V
2112	4822 124 41705	10 µF 35 V
2113	4822 124 22787	6.8 µF 25 V
2114	4822 122 31759	18 nF
2115	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2116	4822 122 32442	10 nF 50 V
2117	4822 124 41697	47 µF 16 V
2118	4822 124 41697	47 µF 16 V
2119	4822 122 32999	2.2 nF
2120	4822 124 22426	100 µF 16 V
2121	4822 124 22451	22 µF 35 V
2122	4822 124 22426	100 µF 16 V
2123	4822 124 22451	22 µF 35 V
2124	4822 124 41705	10 µF 35 V
2125	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2126	4822 124 22426	100 µF 16 V
2127	4822 124 41516	47 µF 16 V

2200	4822 122 31947	100 nF 63 V
2201	4822 122 31759	18 nF
2202	4822 122 31774	56 pF 50 V
2203	4822 122 31765	100 pF 50 V
2204	4822 122 31759	18 nF
2205	4822 124 22451	22 µF 35 V
2206	4822 122 33182	680 pF
2207	4822 122 31759	18 nF
2208	4822 122 31759	18 nF
2209	4822 124 22426	100 µF 16 V
2210	4822 122 31765	100 pF 50 V
2211	4822 124 22426	100 µF 16 V
2212	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2213	4822 122 31759	18 nF
2214	4822 124 22426	100 µF 16 V
2215	4822 122 31759	18 nF
2216	4822 124 41705	10 µF 35 V
2217	4822 122 31759	18 nF
2218	4822 122 31759	18 nF

3001	4822 116 52204	1 kΩ
3002	5322 116 80427	1 kΩ
3003	4822 111 90151	1.5 kΩ
3004	4822 100 11489	2.2 kΩ LIN.
3005	4822 111 90544	6.8 kΩ
3006	4822 100 11414	4.7 kΩ LIN.
3007	4822 111 90249	10 kΩ
3008	4822 100 11491	47 kΩ LIN.
3009	4822 116 81165	1 MΩ
3010	4822 116 81201	390 kΩ
3011	4822 111 90249	10 kΩ
3012	4822 116 52215	220 Ω
3013	4822 111 90251	22 kΩ
3014	5322 116 80429	100 kΩ
3015	4822 116 90536	120 Ω
3016	4822 116 90537	150 kΩ
3017	4822 111 90249	10 kΩ
3018	5322 116 80427	1 kΩ
3019	5322 116 80429	100 kΩ
3021	4822 100 11492	22 kΩ LIN.
3022	4822 111 90251	22 kΩ
3023	5322 116 80429	100 kΩ
3024	4822 116 81198	15 kΩ
3025	4822 116 81201	390 kΩ
3026	4822 111 90151	1.5 kΩ
3027	4822 111 90249	10 kΩ
3101	4822 116 52204	1 kΩ
3102	5322 116 80427	1 kΩ
3103	4822 111 90151	1.5 kΩ
3104	4822 100 11489	2.2 kΩ LIN.
3105	5322 116 80445	4.7 kΩ
3106	4822 100 11414	4.7 kΩ LIN.
3107	4822 111 90249	10 kΩ
3108	4822 100 11491	47 kΩ LIN.
3109	4822 116 81165	1 MΩ
3110	4822 116 81201	390 kΩ
3111	4822 111 90249	10 kΩ
3112	4822 116 52215	220 Ω
3113	4822 111 90251	22 kΩ
3114	5322 116 80429	100 kΩ
3115	4822 116 90536	120 Ω
3116	4822 116 90537	150 kΩ

3117	4822 111 90249	10 kΩ
3118	5322 116 80427	1 kΩ
3119	5322 116 80429	100 kΩ
3120	4822 116 52249	1.8 kΩ
3121	4822 100 11492	22 kΩ LIN.
3123	5322 116 80429	100 kΩ
3124	4822 116 81198	15 kΩ
3125	4822 116 81201	390 kΩ
3126	4822 111 90151	1.5 kΩ
3127	4822 116 80173	10 kΩ
3201	5322 116 80437	2.7 kΩ
3202	4822 100 11489	2.2 kΩ
3203	5322 116 80442	390 Ω
3204	4822 116 90539	33 Ω
3205	4822 111 90249	10 kΩ
3206	4822 111 90248	2.2 kΩ
3207	4822 116 52284	47 kΩ
3208	5322 116 80609	7.5 kΩ
3209	4822 116 90541	56 kΩ
3210	4822 100 11491	47 kΩ LIN.
3211	4822 111 90249	10 kΩ
3212	4822 116 52284	47 kΩ
3213	4822 116 52284	47 kΩ
3214	5322 116 80429	100 kΩ
3215	4822 116 52234	100 kΩ
3216	5322 116 80437	2.7 kΩ
3217	4822 116 80173	10 kΩ
3218	4822 111 90251	22 kΩ
3219	4822 116 90538	3.3 MΩ
3220	5322 116 80427	1 kΩ
3221	4822 116 52204	1 kΩ
3222	4822 116 52204	1 kΩ
3223	4822 116 52204	1 kΩ
3224	4822 116 52204	1 kΩ
3225	4822 111 90249	10 kΩ
3226	4822 111 90249	10 kΩ
3227	4822 111 30513	15 Ω

5201	4822 157 53943	
5202	4822 157 50964	
5203	4822 157 50964	

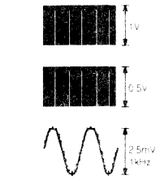
6201	4822 130 30621	1N4148
6202	4822 130 30621	1N4148
6203	4822 130 30621	1N4148

7001	5322 130 42136	BC848C
7002	5322 130 41983	BC858B
7003	5322 130 42136	BC848C
7101	5322 130 41983	BC858B
7102	5322 130 41983	BC858B
7103	5322 130 42136	BC848C
7201	5322 130 41983	BC858B
7203	4822 130 41715	BC328-40
7204	5322 130 41982	BC848B
7206	5322 130 41982	BC848B

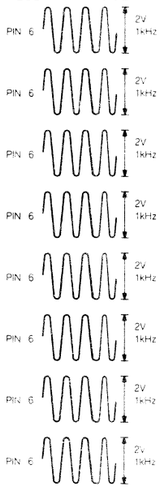
7202	4822 209 60131	TA2515/N1
7205	4822 209 60127	AN3972
7207	4822 209 82362	NJM4556D
7208	4822 209 82513	BA6138

FM AUDIO CBA P524

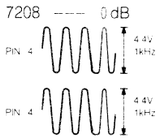
7202



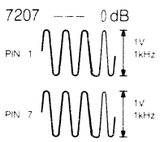
7205 --- 0 dB



7208 --- 0 dB



7207 --- 0 dB

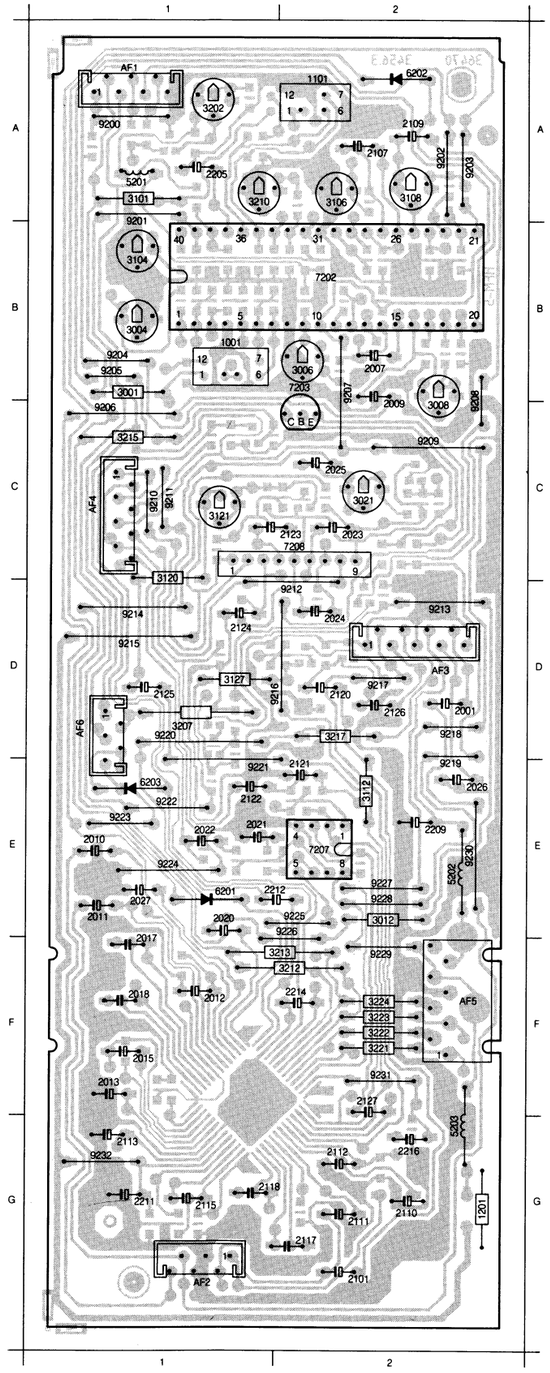


7202
1=1.9V
2=2.5V
3=0.1V
4=23mV
5=4.6V
6=4.6V
7=4.6V
8=23mV
9=4.5V
10=5.4V
11=3.7V
12=3.7V
13=1.8V
14=0.5V
15=2.6V
16=2.4V
17=2.4V
18=2.4V
19=1.9V
20=0V
21
22=5.1V
23=2.4V
24=2.4V
25=2.4V
26=2.4V
27=0.5V
28=1.8V
29=3.7V
30=3.7V
31=0V
32=4.1V
33=2.4V
34=4.5V
35=4.5V
36=4.5V
37=3.6V
38=2.6V
39=60mV
40=1.9V

7203
C=0V PB
C=10.5V REC
B=11.8V
E=11.8V

7208
1=11.1V
2=4.2V
3=4.9V
4=2V
5=22mV
6=2V
7=4.9V
8=4.2V
9=22mV

7207
1=5.5V
2=5.5V
3=5.5V
4=20mV
5=5.4V
6=5.5V
7=5.5V
8=11.9V



PCB.01310
T21-908

1001 B 1
1101 A 2
1201 G 2
2001 D 2
2007 B 2
2009 B 2
2010 E 1
2011 E 1
2012 F 1
2013 F 1
2015 F 1
2017 E 1
2018 F 1
2020 E 1
2021 E 1
2022 E 1
2023 C 2
2024 D 2
2025 C 2
2026 E 2
2027 E 1
2101 G 2
2107 A 2
2109 A 2
2110 G 2
2111 G 2
2112 G 2
2113 G 1
2115 G 1
2117 G 2
2118 G 2
2120 D 2
2121 D 2
2122 E 1
2123 C 2
2124 D 1
2125 D 1
2126 D 2
2127 F 2
2205 A 1
2209 E 1
2211 G 1
2212 E 2
2214 F 2
2216 G 2
3001 B 1
3004 B 1
3006 B 2
3008 B 2
3012 E 2
3021 C 2
3101 A 1
3104 B 1
3106 A 2
3108 A 2
3112 E 2
3120 C 1
3121 C 1
3127 D 1
3202 A 1
3207 D 1
3210 A 1
3212 F 2
3213 F 2
3215 C 1
3217 D 2
3221 F 2
3222 F 2
3223 F 2
3224 F 2
5201 A 1
5202 E 2
5203 F 2
6201 E 1
6202 A 2
6203 E 1
7202 B 2
7203 B 2
7207 E 2
7208 C 2
9200 A 1
9201 A 1
9202 A 2
9203 A 2
9204 B 1
9205 B 1
9206 B 1
9207 B 2
9208 B 2
9209 C 2
9210 C 1
9211 C 1
9212 D 2
9213 D 2
9214 D 1
9215 D 1
9216 D 2
9217 D 2
9218 D 2
9219 D 2
9220 D 1
9221 E 1
9222 E 1
9223 E 1
9224 E 1
9225 E 2
9226 E 2
9227 E 2
9228 E 2
9229 F 2
9230 E 2
9231 F 2
9232 G 1
AF1 A 1
AF2 G 1
AF3 D 2
AF4 C 1
AF5 F 2
AF6 D 1

7201
E
250mV 500mV

C=0V
B=1.5V
E=0V PB
E=2.6V REC

7001
C=5.2V
B=0.5V
E=0V

7002
C=0.7V
B=1V
E=1.6V

7003
C=0V
B=0.7V
E=0V

7101
C=5.1V
B=0.5V
E=0V

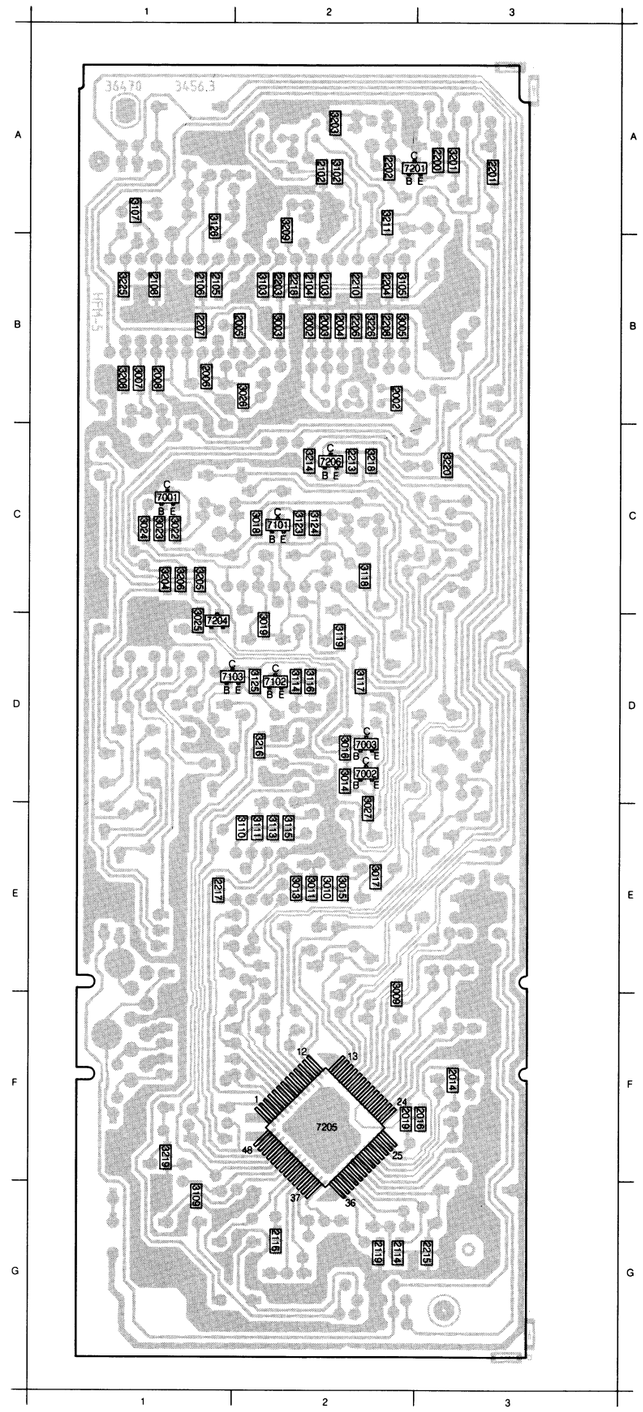
7102
C=0.7V
B=1V
E=1.6V

7103
C=0V
B=0.8V
E=0V

7201
C=0V
B=1.9V
E=0V PB
E=2.6V REC

7205
1=5.5V
2=5.5V
3=5.5V
4=4.5V
5=5.8V
6=5.7V
7=5.5V
8=23mV
9=5.6V
10=5.6V
11=5.8V
12=5.5V
13=4.6V
14=5.6V
15=15.9mV
16=5.1V
17=5.6V
18=26.6mV
19=5.2V
20=5.2V
21=32.8mV
22=2.42mV
23=5.6V
24=92.5mV
25=5.6V
26=5.6V
27=5.6V
28=126mV
29=5.5V
30=5.6V
31=5.6V
32=5.6V
33=5.6V
34=5.6V
35=5.5V
36=5.6V
37=5.5V
38=5.6V
39=4.9V
40=4.9V
41=1.1V
42=0.8V
43=16mV
44=0.8V
45=4.9V
46=4.9V
47=5.6V
48=5.5V

7206
C=2.4V
B=20mV
E=20mV



PCB.01441

2002 B 2
2003 B 2
2004 B 2
2005 B 2
2006 B 3
2008 B 3
2014 F 1
2016 F 1
2019 F 2
2102 A 2
2103 B 2
2104 B 2
2105 B 3
2106 B 3
2108 B 3
2114 G 2
2116 G 2
2119 G 2
2200 A 1
2201 A 1
2202 A 2
2203 B 2
2204 B 2
2206 B 2
2207 B 3
2208 B 2
2210 B 2
2213 C 2
2215 G 1
2217 E 3
2218 B 2
3002 B 2
3003 B 2
3005 B 2
3007 B 3
3009 E 2
3010 E 2
3011 E 2
3013 E 2
3014 D 2
3015 E 2
3016 D 2
3017 E 2
3018 C 2
3019 C 2
3022 C 3
3023 C 3
3024 C 3
3025 C 3
3026 B 2
3027 D 2
3102 A 2
3103 B 2
3105 B 2
3107 A 3
3109 F 3
3110 D 2
3111 D 2
3113 D 2
3114 D 2
3115 D 2
3116 D 2
3117 D 2
3118 C 2
3119 C 2
3123 C 2
3124 C 2
3125 D 2
3126 A 3
3201 A 1
3203 A 2
3204 C 3
3205 C 3
3206 C 3
3208 B 3
3209 A 2
3211 A 2
3214 C 2
3216 D 2
3218 C 2
3219 F 3
3220 C 1
3225 B 3
3226 B 2
7001 C 3
7002 D 2
7003 D 2
7101 C 2
7102 D 2
7103 D 3
7201 A 2
7204 D 3
7205 F 2
7206 C 2

P524

+11.9a
1k 3018
3023 100k
2025 2µ2
22k 3021
BARGRAPH LEVEL LEFT
3022 22k
3024 15k
7001 BC848C
2023 22µ
7208 BA5138
1/2 POWER COMPRESSION
ALLI
1AF4 8DC2, P259
2AF4 7DC2, P259
2024 10µ
100k 3019

+11.9a
1k 3118
3123 100k
2125 2µ2
22k 3120
BARGRAPH LEVEL RIGHT
22k 3121
15k 3124
7101 BC848C
2123 22µ
1/2 POWER COMPRESSION
ARLI
3AF4 6DC2, P259
2124 10µ
100k 3119

2020 100µ
3012 220
MUTE
3027 10k
7002 BC858B
3014 100k
150k 3016
7003 BC848C
390k 3025
2026 100µ
ALFP
7AF3 3N10, P046

3112 220
2120 100µ
MUTE
3127 10k
7102 BC858B
3114 100k
150k 3116
7103 BC848C
390k 3125
2126 100µ
ARFP
3AF3

AMCO
6AF3 4N10, P046
5AF4 4DC2, P259
+4.9a
5AF1 3L7, P453
4AF1 4L7, P453
+12d
3AF1 5L7, P453
HP2

2015 2µ2
2014 22n
2016 10n
2017 47µ
2013 6µ8
2018 220µ
2019 2n2
7205 AN3972
LEVEL SENSOR
CCA
PB
C01
LIN
MIX
LEFT
RIGHT
STEREO
C02
CAHL
13 MUTE
12
11
23
24
2216 10µ
3219 3k3
26
25
28
32
33
34
42
40
39
35
36
38
37
15,43
2117 47µ
2113 6µ8
2118 220µ
2115 2µ2
2114 22n
2116 10n
2119 2n2

+4.9a
2207 22n
10
3004 2k2
1.4MHz CENTER FRE QUENCY
6k8 3005
2005 470p
7202 TDA2515
PAF
CCO 1.4MHz
3003 1k5
2006 100p
LPB REF LEVEL LEFT
3006 4k7
1k5 3026
2008 3n3
2007 2µ2
SAMPLE AND HOLD
HP2
2009 2µ2
47k 3008
RECORD REFENCE LEVEL LEFT
3007 12k
18
1001
1.4MHz
1K 3002
2003 100n
2004 100n
1K 3001
2002 1n5
+4.9a
10k 3225
PAF
HP2
3211 10k
2210 100p
SAO
LEVEL
39
TRIA
3AF6 3B8, P9.
2204 22n
MUTE
&
20
6202 1N4148
6201 1N4148
MUTE
MTA
37
2205 22µ
7k5 3208
2218 22n
56k 3209
47k 3210
FM MAXIMUM SWEEP DEVIATION
1k 3101
1101
1.8MHz
1K 3102
2103 100n
2104 100n
2102 1n
2109 2µ2
3108 47k
RECORD REFERENCE LEVEL RIGHT
3107 12k
23
3226 10k
2208 22n
2206 680p
1.8MHz CENTER FREQUENCY
4k7 3105
2k2 3104
CCO 1.8MHz
2105 470p
4,8,31
3103 1k5
2106 100p
SAMPLE AND HOLD
HP2
2107 2µ2
3126
3106 4k7
LPB REF LEVEL RIGHT
2108 3n3

+12d
3201 2k7
2201 22n
FM AUDIO WRITING CURRENT
5201
120µ
2203 100p
2202 56p
2k2 3202
390 3203
7201 BC858B
2200 FMAR
100n
6AF1 2L7, P259
7AF1 1L7, P259

3013 22k
+12a
2217 22n
7207 NJM4556
3011 22k
2021 22µ
3015 120
2022 100µ
ALHP
8AF4 1DC2, P259
10k 3017
7AF4 2DC2, P259
3115 120
2122 100µ
ARHP
6AF4 3DC2, P259
10k 3117
3113 22k
22k 3111
2121 22µ

PRS.05572
T28/910

1001 H17 5202 D 2
1101 L17 5203 D 2
1201 C 6 6201 J27
2001 F 2 6202 J27
2002 I17 6203 J 2
2003 I18 7001 B25
2004 I18 7002 D24
2005 F22 7003 C24
2006 H24 7101 C25
2007 H25 7102 E22
2008 H26 7103 E22
2009 G17 7201 K29
2010 F 4 7202 G23
2011 F 4 7203 A 3
2012 D 5 7204 B 3
2013 D11 7205 D15
2014 C11 7206 J 3
2015 C11 7207 L29
2016 D 9 7208 A28
2017 D10
2018 D11
2019 D14
2020 C21
2021 M28
2022 M30
2023 A26
2024 B29
2025 A23
2026 C25
2027 N 7
2101 L 2
2102 M17
2103 M18
2104 M18
2105 N22
2106 M24
2107 L25
2108 M26
2109 M17
2110 K 4
2111 L 4
2112 N 5
2113 N11
2114 O11
2115 N11
2116 N 9
2117 N10
2118 N11
2119 N14
2120 D20
2121 O28
2122 N30
2123 B26
2124 C29
2125 B24
2126 D23
2127 N 7
2200 K30
2201 J30
2202 K28
2203 K28
2204 J27
2205 K27
2207 F19
2209 D 3
2210 J18
2211 D 7
2212 G 4
2213 J 3
2214 N 6
2215 D 7
2216 J15
2217 L29
2218 K18
3001 I17
3002 H18
3003 G24
3004 F21
3005 F21
3006 H24
3007 G18
3008 G17
3009 D 5
3011 M28
3012 C22
3013 L29
3014 D23
3015 M30
3016 D24
3017 M31
3018 A25
3019 B29
3021 B24
3022 A24
3023 A25
3024 B24
3025 D25
3026 H25
3027 C23
3101 L17
3102 L18
3103 M24
3104 N21
3105 N21
3106 M24
3107 M18
3108 M17
3109 N 5
3111 O29
3112 D19
3113 N29
3114 E21
3115 N30
3116 E22
3117 N31
3118 B26
3119 C29
3120 B24
3121 C25
3123 B25
3124 C25
3125 E23
3126 M25
3127 D21
3201 J29
3202 K29
3203 K29
3205 B 3
3207 B 2
3208 K18
3209 K18
3210 L18
3211 J17
3212 I 3
3213 I 3
3214 K 2
3215 K 2
3216 H 4
3217 G 3
3218 J 2
3219 J16
3221 G 3
3222 G 3
3223 H 2
3224 I 2
3225 I18
3226 N19
5201 K28

FM AUDIO CBA P524

+12A
3206 2k2
3204 33
7203 BC328-40
3205 10k
+12d
7204 BC848B
P9 .. 4B8 2AF6 RAF 3207 47k
+4.9a
3220 1k
P9 .. 5B3 1AF6 HP2
P9 .. 1B8 5AF6 MTA
P81 .. 7H20 7AF5 +5a 5202 100µ +4.9a
2209 100µ
+12a
P81 .. 6H20 6AF5 5203 100µ +11.9a
P81 .. 5H20 5AF5
P259, 4DC3 4AF2
P259, 5DC3 5AF2 ALHO
P046, 9N10 9AF3
P046, 8N10 8AF3 ALFR 2001 22µ ALHO 2010 2µ2 6
P259, 6DC3 6AF2 ALOH 2011 22µ 7
P81 .. 1H20 1AF5 3221 1k 22 MAAL
P81 .. 2H20 2AF5 3222 1k 21 DL2
P046, 4N10 4AF3 AMLP 3217 10k 2212 2µ2 14
P046, 5N10 5AF3 2k7 3216
P81 .. 3H20 3AF5 3223 1k SAO2 20
P81 .. 4H20 4AF5 3224 1k SAO1 19
3213 47k
3212 47k SAO 15
PAF 16
SWITCHING LOGIC
C01
C02
PB
CONTROL SIGNALS FOR OUTPUT SWITCH
P9 .. 2B8 4AF6 PAF 6203 1N4148
P259, 5DC2 4AF4 3218 22k 18 CAHL
MUTE 3215 100K
7206 BC848B
2213 22n
3214 100K
P259, 1DC3 1AF2 AROH 2110 2µ2 30
P046, 2N10 2AF3 ARFR 2101 22µ ARHO 2111 22µ 31
P046, 1N10 1AF3
P259, 2DC3 2AF2 ARHO
P259, 3DC3 3AF2
P454, 6L7 2AF1 FMAP
P454, 7L7 1AF1
+11.9a
1201 T80mA
2215 22n
2211 100µ
2012 10µ
3009 1M
2016 10n
2017 47µ
2013 6µ8
2015 2µ2
2014 22n
2018 220µ
2019 2n2
7205 AN3972
LEVEL SENSOR
CCA
DL2
MAAL
20kHz
PB
C01
LIN
MIX
LEFT
RIGHT
STEREO
C02
CAHL
MUTE
2216 10µ
3219 3k3
2112 10µ
3109 1M
2214 100µ
2127 47µ
2027 47µ
2116 10n
2117 47µ
2113 6µ8
2118 220µ
2115 2µ2
2114 22n
2119 2n2
15.43
2020 100µ
3012 220
3112 220
2120 100µ
3127 10k
7102 BC858B
7103 BC848C
3114 100k
3116 150k
+4.9a
2207 22n
3004 2k2
3005 68k
1.4MHz CENTER FRE QUENCY
2005 470p
2009 2µ2
3007 12k
3008 47k
RECORD REFENCE LEVEL LEFT
CCO 1.4MHz
1001 1.4MHz
3002 1K
2003 100n
2004 100n
2002 1n5
3225 10k
3001 1K
LEVEL
HP2
3211 10k
2210 100p
SAO
3208 7k5
3209 56k
2218 22n
3210 47k
FM MAXIMUM SWEEP DEVIATION
3101 1k
1101 1.8MHz
3102 1K
2103 100n
2102 1n
2104 100n
2109 2µ2
3108 47k
3107 12k
RECORD REFERENCE LEVEL RIGHT
3226 10k
2208 22n
2206 680p
1.8MHz CENTER FREQUENCY
3105 4k7
3104 2k2
2105 470p
CCO 1.8MHz

- Den Recorder in Aufnahme schalten.
- Oszilloskop auf die richtige Position (siehe Bild 1) triggern.
- Mit der "DELAYED TIME BASE" die fünfte Periode (siehe Bild 1) vergrössern und die "deviation" (Abweichung) messen.

Mit 3008 die Zeit T so regeln, dass sie 0,25 µs ± 0,06 µs gleich ist. Dies entspricht einem FM-Hub von ca. 56 kHz.

- Den Kondensator zwischen Anschluss 32 von IC7202 und Masse beseitigen.

4.2 Die Einstellung des nominalen FM-Hubs für 1,8 MHz (3108)

- Einen Kondensator von 220 nF zwischen Anschluss 9 von IC7202 und Masse schalten.
- Ein Oszilloskop an Kollektor 7201 schalten.
- Den Recorder in Aufnahme schalten.
- Oszilloskop auf die richtige Position (siehe Bild 1) triggern.
- Mit der "DELAYED TIME BASE" die fünfte Periode T (siehe Bild 2) vergrössern und die "deviation" (Abweichung) messen.

Mit 3108 die Zeit T so regeln, dass sie 0,17 µs ± 0,03 µs gleich ist. Dies entspricht einem FM-Hub von ca. 56 kHz.

- Den Kondensator zwischen Anschluss 9 von IC7202 und Masse beseitigen.

5. DIE DEMODULATOREINSTELLUNG (AMPLITUDENWIEDERGABE)

Bevor der Demodulator geregelt wird, soll man davon überzeugt sein, dass die Einstellungen des FM-Hubs richtig sind. Sei das nicht der Fall, müssen sie zuerst anhand der Punkte 3 und 4 eingestellt werden.

Messvorbereitung:
- Die Aussteuerungsregler (Aufnahmestärkeregler) in die mechanische Mittelstellung bringen.
- Eine Aufnahme eines Eingangssignals von 249 mVeff (gemessen an 8AF3 für links und an 1AF2 für rechts) und 1 kHz machen.

5.1 Die 1,5-MHz-Demodulator-Einstellung (3006)

- Ein Millivoltmeter an 7AF3 schalten.
- Die oben gemachte Aufnahme wiedergeben.

Mit 3006 die Spannung auf 249 mVeff ± 10 mVeff regeln.

5.2 Die 1,8-MHz-Demodulator-Einstellung (3106)

- Ein Millivoltmeter an 3AF3 schalten.
- Die oben gemachte Aufnahme wiedergeben.

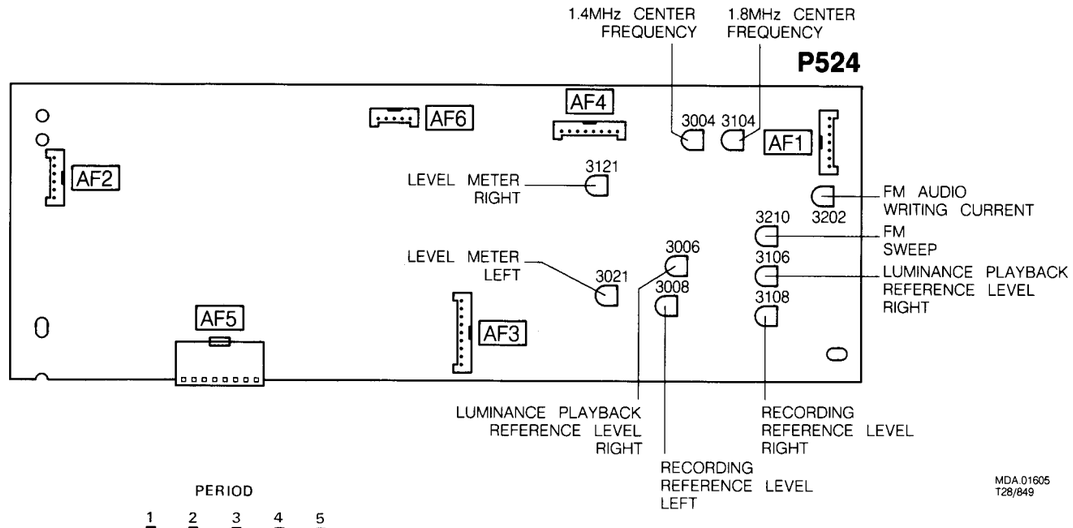
Mit 3106 die Spannung auf 249 mVeff ± 10 mVeff regeln.

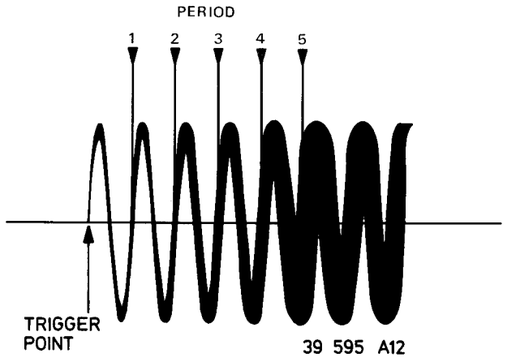
6. DIE SCHREIBSTROMEINSTELLUNG (3202)

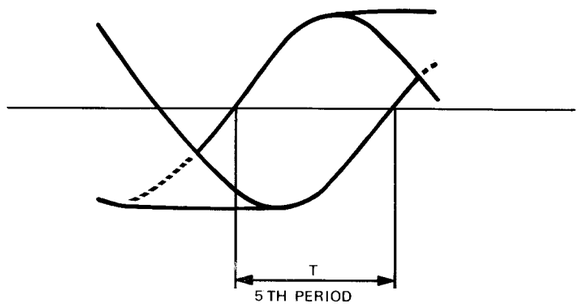
- Ein Oszilloskop an Kollektor 7201 schalten.
- Die Aufnahmeregler auf Minimum stellen und den Recorder in Aufnahme schalten.

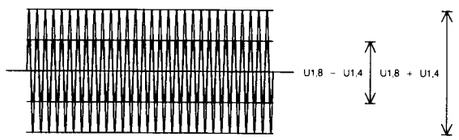
Mit 3202 den Schreibstrom für die grösste Umhüllende auf 590 mVss ± 60 mVss regeln, siehe Fig. 3.

5-30









(D)

MESSUNGEN UND EINSTELLUNGEN P524

Folgende Regelungen lassen sich an der FM-Audioplatte vornehmen:

1. Die Einstellung der Bargraphansteuerung

- 3021 für den linken Kanal.
- 3121 für den rechten Kanal.

2. Die FM-Trägerfrequenz

- 3004 für den linken Kanal.
- 3104 für den rechten Kanal.

3. Der Höchst-FM-Hub

- 3210

4. Der Nenn-FM-Hub

- 3008 für den linken Kanal.
- 3108 für den rechten Kanal.

5. Der Demodulator (Amplitudenwiedergabe)

- 3006 für den linken Kanal.
- 3106 für den rechten Kanal.

6. Der FM-Schreibstrom

- 3202

Die Regelungen zu den Punkten 3 und 4 wurden im Werk auf einen genauen wert eingestellt und dürfen NUR geändert werden, wenn wichtige Bestandteile des FM-Modulators, darunter die Modem-ICs TDA 2515 ausgewechselt worden sind.

1. DIE EINSTELLUNG DER BARGRAPHANSTEUERUNG

Messvorbereitung:
- Das Gerät in die Stellung LINE bringen, die beiden Aufnahmestärkeregler in die Mittelstellung (Klickstellung).
- Ein Signal von 1 kHz (249mVeff) dem CINCH-Steckverbinder zuführen.

1.1 Die Einstellung der Aufnahmestärke für den linken Kanal (3021)

- Mittels der OTR-Taste eine Aufnahme machen.

Mit 3021 die Anzeige am Fluoreszenzmesser auf 0 dB für den linken Kanal regeln.

1.2 Die Einstellung der Aufnahmestärke für den rechten Kanal (3121)

- Mittels der OTR-Taste eine Aufnahme machen.

Mit 3121 die Anzeige am Fluoreszenzmesser auf 0 dB für den rechten Kanal regeln.

2. DIE TRAEGERFREQUENZEINSTELLUNG

2.1 Die 1,4-MHz-Trägerfrequenzeinstellung (3004)

- Einen Kondensator von 220 nF zwischen Anschluss 32 von IC7202 und Masse anschliessen.
- Einen Frequenzmesser an Kollektor 7201 schaltenm.
- Die Aufnahmeregler auf der Front auf Minimum stellen und den Recorder in Aufnahme schalten.

Mit 3004 die Frequenz auf 1,4 MHz ± 5 kHz regeln.

- Den Kondensator zwischen Anschluss 32 von IC7102 und Masse entfernen.

2.2 Die 1,8-MHz-Trägerfrequenzeinstellung (3104)

- Einen Frequenzmesser von 220 nF zwischen Anschluss 9 von IC7202 und Masse schalten.
- Einen Frequenzmesser an Kollektor 7201 schalten.
- Die Aufnahmeregler an der Front auf Minimum stellen und den Recorder in Aufnahme schalten.

Mit 3104 die Frequenz auf 1,8 MHz ± 5 kHz regeln.

- Den Kondensator zwischen Anschluss 9 von IC7202 und Masse entfernen.

3. EINSTELLUNG DES HOECHST-FM-HUBS

Messvorbereitung:
- Die Aussteuerungsregler in die mechanische Mittelstellung bringen.
- Die Regler für den Nenn-FM-Hub (3210) völlig linksherum drehen (Höchst-Amplitude).
- Eine Aufnahme eines Eingangssignals von 1,5 Veff (gemessen an 8AF3 für links und an 1AF2 für rechts) und 10 kHz machen.

3.1 Die Einstellung des Höchst-FM-Hubs für 1,4 MHz (3210)

- Einen Kondensator von 220 nF zwischen Anschluss 32 von IC7202 und Masse schalten.
- Ein Oszilloskop an Kollektor 7201 schalten.
- Den Recorder in Aufnahme schalten.
- Oszilloskop auf die richtige Position triggern (siehe Fig. 1).
- Mit der "DELAYED TIME BASE" die fünfte Periode T (siehe Bild 2) vergrössern und die "deviation" (Abweichung) messen.

Mit 3210 die Zeit T dahin regeln, dass sie 0,63 µs ± 0,15 µs gleich ist. Dies entspricht einem FM-Hub von ca. 150 kHz.

- Den Kondensator zwischen Anschluss 32 von IC7202 und Masse beseitigen.
- Nun gemäss 5.1 den Nenn-FM-Hub regeln.

3.2 Kontrolle des Höchst-FM-Hubs für 1,8 MHz

- Einen Kondensator von 220 nF zwischen Anschluss 9 von IC7202 und Masse schalten.
- Ein Oszilloskop an Kollektor 7201 schalten.
- Den Recorder in Aufnahme schalten.
- Oszilloskop auf die richtige Position triggern (siehe Fig. 1).
- Mit der "DELAYED TIME BASE" die fünfte Periode T (siehe Bild 2) vergrössern und die "deviation" (Abweichung) messen.

Die Zeit T soll 0,46 µs ± 0,09 µs gleich sein. Dies entspricht einem FM-Hub von ca. 150 kHz.

- Den Kondensator zwischen Anschluss 9 von IC7202 und Masse entfernen.
- Nun gemäss 4.2 den nominalen FM-Hub regeln.

4. DIE EINSTELLUNG DES NOMINALEN FM-HUBS

Messvorbereitung:
- Die Aussteuerungsregler in die mechanische Mittelstellung bringen.
- Eine Aufnahme eines Eingangssignals von 249 mVeff (gemessen an 8AF3 für links und an 1AF2 für rechts) und 1 kHz machen.

4.1 Die Einstellung des nominalen FM-Hubs für 1,4 MHz (3008)

- Einen Kondensator von 220 nF zwischen Anschluss 32 von IC7202 und Masse schalten.
- Ein Oszilloskop an Kollektor 7201 schalten.
- Den Recorder in Aufnahme schalten.
- Oszilloskop auf die richtige Position (siehe Bild 1) triggern.
- Mit der "DELAYED TIME BASE" die fünfte Periode (siehe Bild 1) vergrössern und die "deviation" (Abweichung) messen.

Mit 3008 die Zeit T so regeln, dass sie 0,25 µs ± 0,06 µs gleich ist. Dies entspricht einem FM-Hub von ca. 56 kHz.

- Den Kondensator zwischen Anschluss 32 von IC7202 und Masse beseitigen.

4.2 Die Einstellung des nominalen FM-Hubs für 1,8 MHz (3108)

- Einen Kondensator von 220 nF zwischen Anschluss 9 von IC7202 und Masse schalten.
- Ein Oszilloskop an Kollektor 7201 schalten.
- Den Recorder in Aufnahme schalten.
- Oszilloskop auf die richtige Position (siehe Bild 1) triggern.
- Mit der "DELAYED TIME BASE" die fünfte Periode T (siehe Bild 2) vergrössern und die "deviation" (Abweichung) messen.

Mit 3108 die Zeit T so regeln, dass sie 0,17 µs ± 0,03 µs gleich ist. Dies entspricht einem FM-Hub von ca. 56 kHz.

- Den Kondensator zwischen Anschluss 9 von IC7202 und Masse beseitigen.

5. DIE DEMODULATOREINSTELLUNG (AMPLITUDENWIEDERGABE)

Bevor der Demodulator geregelt wird, soll man davon überzeugt sein, dass die Einstellungen des FM-Hubs richtig sind. Sei das nicht der Fall, müssen sie zuerst anhand der Punkte 3 und 4 eingestellt werden.

Messvorbereitung:
- Die Aussteuerungsregler (Aufnahmestärkeregler) in die mechanische Mittelstellung bringen.
- Eine Aufnahme eines Eingangssignals von 249 mVeff (gemessen an 8AF3 für links und an 1AF2 für rechts) und 1 kHz machen.

5.1 Die 1,5-MHz-Demodulator-Einstellung (3006)

- Ein Millivoltmeter an 7AF3 schalten.
- Die oben gemachte Aufnahme wiedergeben.

Mit 3006 die Spannung auf 249 mVeff ± 10 mVeff regeln.

5.2 Die 1,8-MHz-Demodulator-Einstellung (3106)

- Ein Millivoltmeter an 3AF3 schalten.
- Die oben gemachte Aufnahme wiedergeben.

Mit 3106 die Spannung auf 249 mVeff ± 10 mVeff regeln.

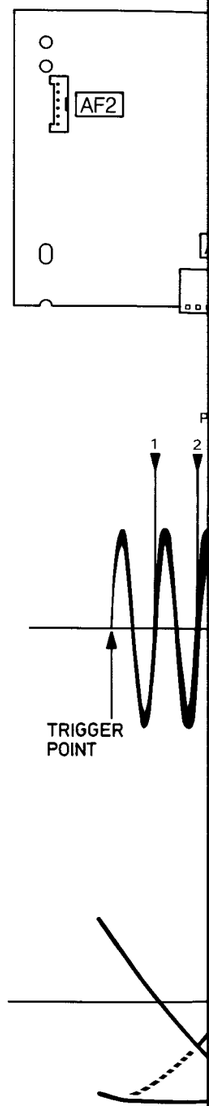
6. DIE SCHREIBSTROMEINSTELLUNG (3202)

- Ein Oszilloskop an Kollektor 7201 schalten.
- Die Aufnahmeregler auf Minimum stellen und den Recorder in Aufnahme schalten.

Mit 3202 den Schreibstrom für die grösste Umhüllende auf 590 mVss ± 60 mVss regeln, siehe Fig. 3.

5-30

5-30



P814 Control CBA for /02 stereo sets
P817 Control CBA for /01 stereo sets
P818 Control CBA for /02 mono sets
P819 Control CBA for /01 mono sets

1001	4822 252 51104	1.6 A
1003	4822 253 10054	160 mA
1004	4822 253 10054	160 mA
1005	4822 138 10138	1.2 V Battery
1007	4822 253 10041	500 mA (*)

1006	4822 242 70712	32,768 000 kHz
1020	4822 242 71222	12,000 000 MHz
1010	4822 214 32477	HFP ASSY
1600	4822 214 32478	HSP ASSY

2005	4822 122 33104	100 nF 63 V
2006	4822 122 33831	4.2 pF – 20 pF
2014	4822 122 32442	10 nF 50 V
2015	4822 121 42408	220 nF 63 V
2016	4822 121 51115	270 nF 63 V
2017	4822 124 40246	4.7 µF 63 V
2020	4822 122 31971	10 pF 50 V
2021	4822 122 31772	47 pF 50 V
2024	4822 122 33104	100 nF 63 V
2031	4822 122 31772	47 pF 50 V
2034	4822 122 31772	47 pF 50 V
2037	4822 122 31772	47 pF 50 V
2090	4822 122 33104	100 nF 63 V (**)
2091	5322 122 31848	33 nF 63 V (**)
2092	4822 122 33104	100 nF 63 V (**)
2098	4822 122 31767	150 pF 50 V (**)

3005	4822 111 90171	820 Ω
3006	4822 111 90249	10 kΩ
3007	4822 116 52275	360 kΩ
3008	4822 111 90249	10 kΩ
3014	5322 111 90092	1 kΩ
3015	4822 111 90249	10 kΩ
3016	4822 111 90249	10 kΩ
3017	4822 111 90249	10 kΩ
3018	4822 111 90249	10 kΩ
3020	4822 116 52215	220 Ω (*)
3021	4822 116 52215	220 Ω (*)
3032	4822 111 90542	27 kΩ
3033	4822 111 90196	15 kΩ
3035	4822 111 90542	27 kΩ
3036	4822 111 90196	15 kΩ
3038	4822 111 90542	27 kΩ
3039	4822 111 90196	15 kΩ
3089	5322 111 90091	100 Ω (**)
3090	4822 111 90214	100 kΩ (**)
3091	4822 111 50497	1 MΩ (**)

3092	4822 111 90572	5.6 kΩ (**)
3093	5322 111 90091	100 Ω (**)
3094	4822 111 90205	820 kΩ (**)
3095	4822 111 90249	10 kΩ
3096	4822 111 90249	10 kΩ
3097	4822 111 90205	820 kΩ (**)
3098	4822 111 90248	2.2 kΩ (**)
3099	5322 111 90138	390 Ω (**)
3610	4822 111 90251	22 kΩ
3611	4822 116 53189	47 kΩ
3901	4822 111 90163	JUMPER
3902	4822 111 90163	JUMPER
3903	4822 111 90163	JUMPER
3904	4822 111 90163	JUMPER
3905	4822 111 90163	JUMPER
3907	4822 111 90163	JUMPER
3910	4822 111 90163	JUMPER
3911	4822 111 90163	JUMPER
3913	4822 111 90163	JUMPER
3914	4822 111 90163	JUMPER
3915	4822 111 90163	JUMPER
3921	4822 111 90163	JUMPER
3922	4822 111 90163	JUMPER
3923	4822 111 90163	JUMPER
3924	4822 111 90163	JUMPER
3925	4822 111 90163	JUMPER
3951	4822 111 90163	JUMPER

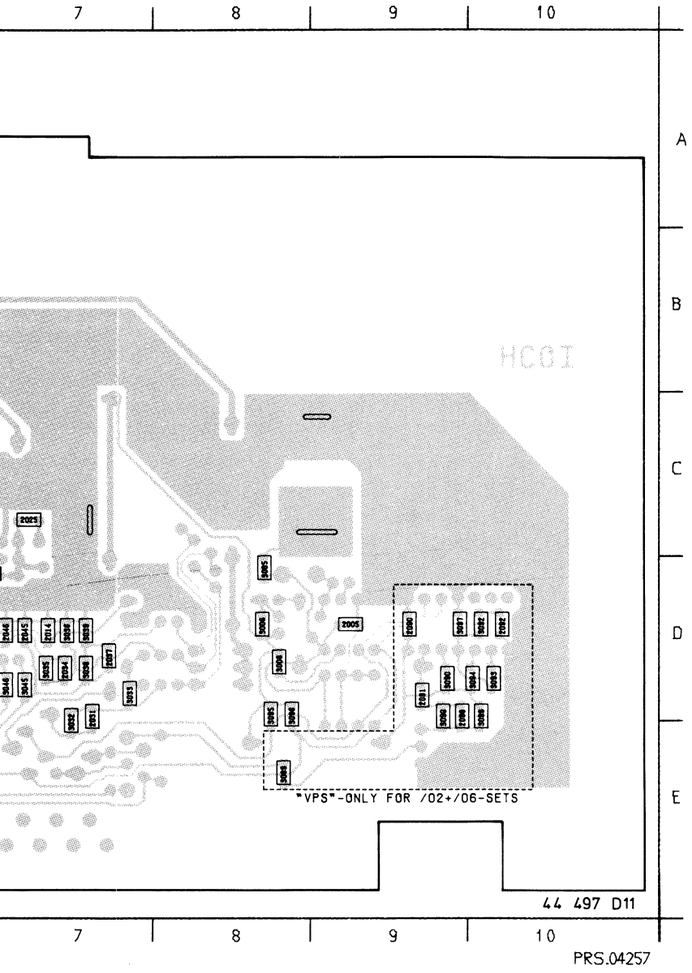
6001	4822 130 80867	UF5401
6002	4822 130 80867	UF5401
6003	4822 130 80867	UF5401
6006	4822 130 31983	BAT85
6020	4822 130 31554	BZX79-C4V3 (*)
6021	4822 130 31554	BZX79-C4V3 (*)

7006	4822 130 44197	BC558B
7031	4822 130 40937	BC548B
7034	4822 130 40937	BC548B
7037	4822 130 40937	BC548B
7099	4822 130 44197	BC558B (**)
7610	5322 130 41982	BC848B

7005	4822 209 73197	PCF8583P
7015	4822 209 82386	TL7705ACP
7020	4822 209 60122	MAB8031
7024	4822 209 60123	74HCT573
7027	4822 209 70201	TC4094BP
7060	4822 209 60124	27128 EPROM
7090	4822 209 73306	SDA5642 (**)

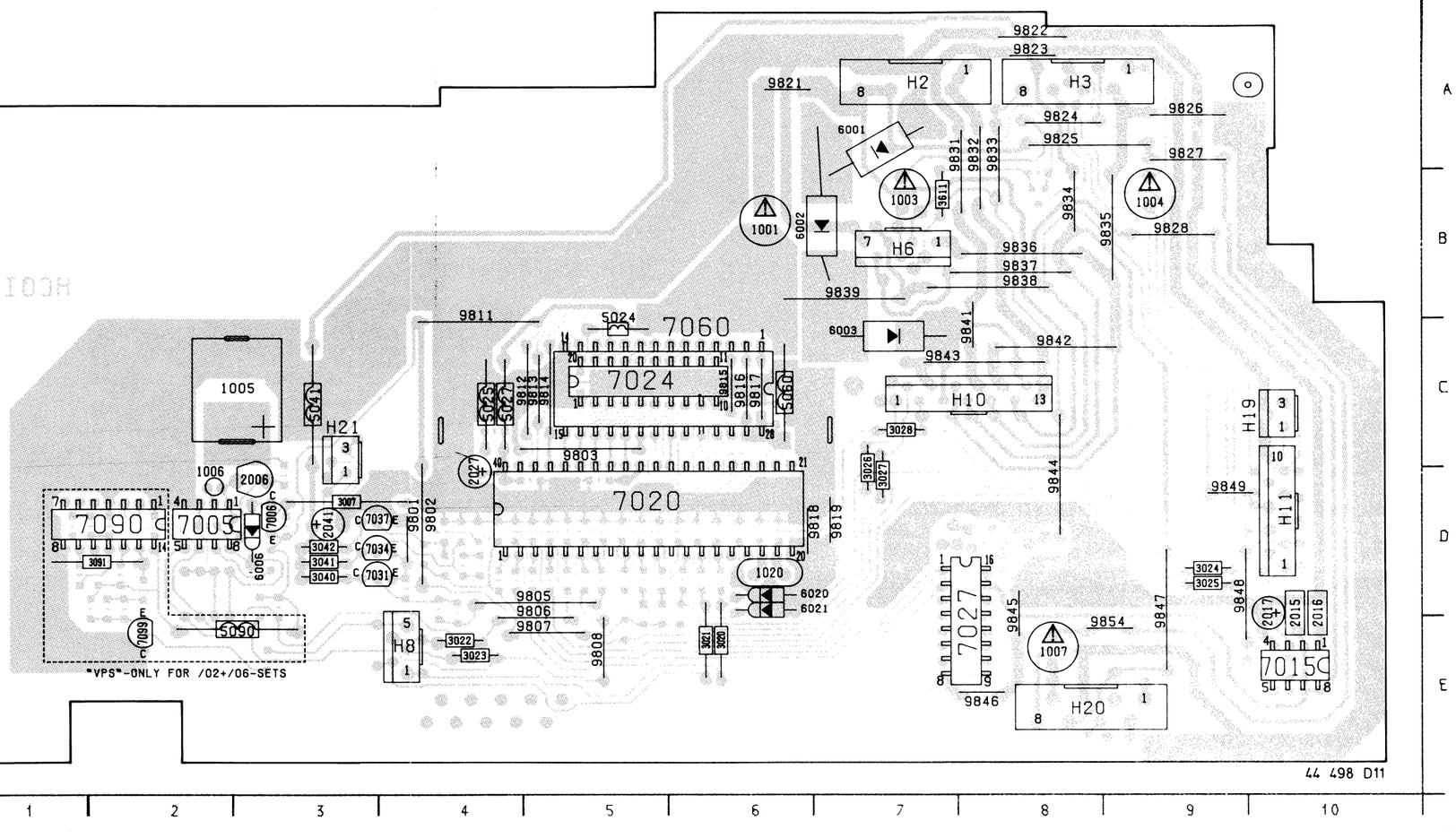
(*) only for stereo
(**) only for /02

D 6	3090	D10	3099	D10	1001	B 6	2015	D10	3022	E 4	3041	D 3	5060	C 6	7005	D 2	7037	D 4	H20	E 8
D 6	3092	D10	3610	A 3	1003	B 7	2016	D10	3023	E 4	3042	D 3	5090	E 3	7006	D 3	7060	C 6	H21	C 3
D 6	3093	D10	3907	D 6	1004	B 9	2017	D10	3024	D 9	3091	D 2	6001	A 7	7015	E10	7090	D 2	H3	A 8
D 6	3094	D10	7610	B 3	1005	C 3	2027	D 4	3025	D 9	3611	B 8	6002	B 7	7020	D 5	7099	E 2	H6	B 7
D 6	3095	D 8			1006	D 2	2041	D 3	3026	C 7	5024	B 5	6003	C 7	7024	C 5	H10	C 8	H8	E 4
D 5	3096	D 9			1007	E 8	3007	D 3	3027	D 7	5025	C 4	6006	D 3	7027	E 8	H11	D10		
D 5	3097	D10			1020	D 6	3020	E 6	3028	C 7	5027	C 5	6020	D 7	7031	D 4	H19	C10		
E 8	3098	D10			2006	D 3	3021	E 6	3040	D 3	5041	C 3	6021	D 7	7034	D 4	H2	A 7		



44 497 D11

PRS.04257



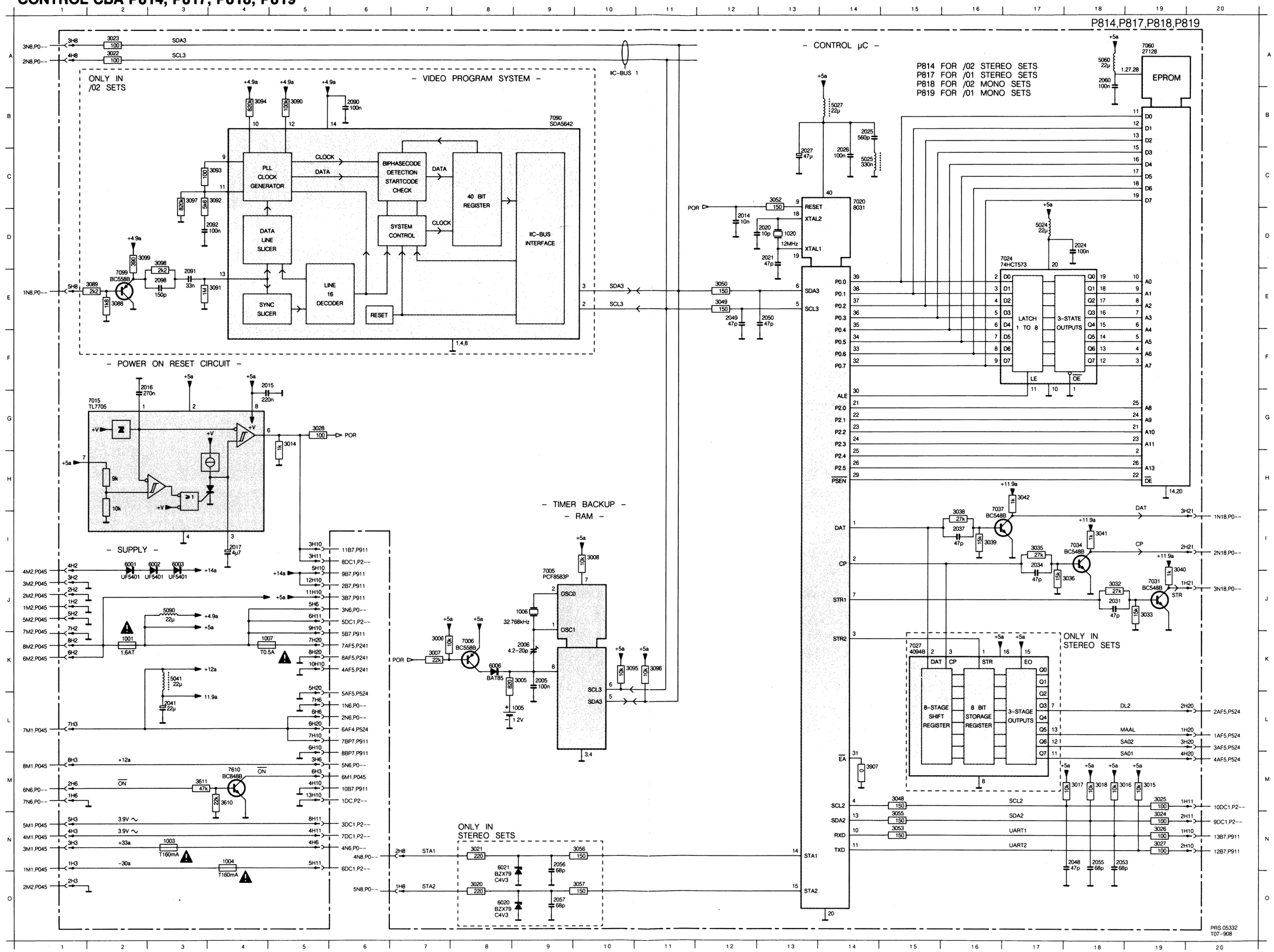
44 498 D11

PRS.04258

CONTROL CBA P814, P817, P818, P819

| | | |

CONTROL CBA P814, P817, P818, P819



CONTROL CBA P814, P817, P818, P819

(GB)

Adjustments on control CBA P81..

Timer clock frequency adjustment (2006)

- Connect a frequency counter via a Fet probe to pin 2 of IC7005
- Adjust 2006 until the frequency is 32.768 kHz ± 0.12 Hz.

(NL)

Instellingen op P81.

De timer–klokfrekwentie (2006)

- Sluit een frekwentieteller via een Fet probe aan op pin 2 van IC 7005.
- Regel 2006 af zodat de frekwentie 32,768 kHz ± 0,12 Hz is.

(F)

Réglages sur P81.

Réglage du rythmeur–horloge (2006)

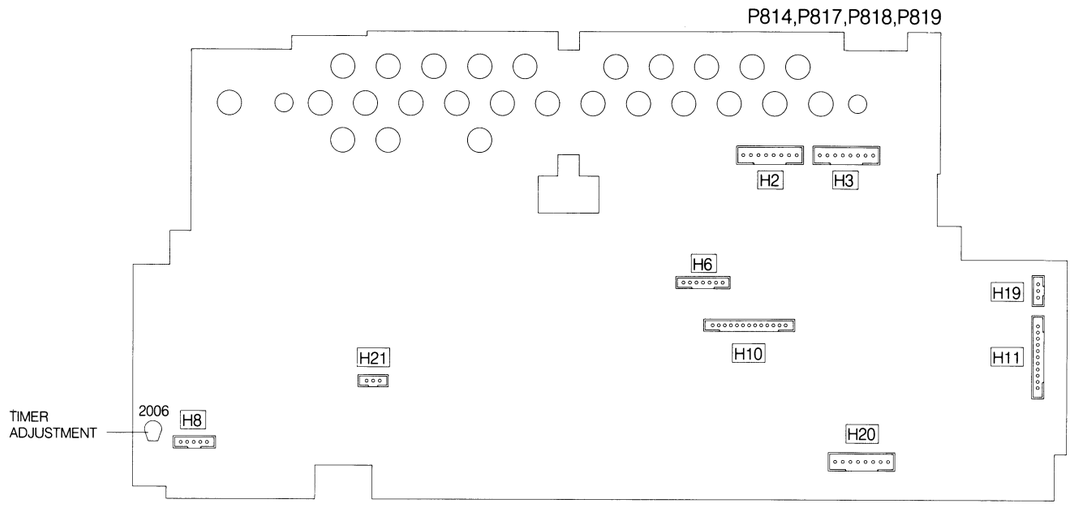
- Brancher un fréquencemètre par une sonde Fet sur la broche 2 de l'IC 7005.
- Ajuster 2006 pour que le fréquence soit de 32,768 kHz ± 0,12 Hz.

(D)

Einstellungen an P81.

Der einstellung der 'timer–clock'–Frequenz (2006)

- Einen Frequenzmesser mittels eine Fet probe an Anschluss 2 von IC 7005 schalten.
- 2006 so regeln, dass die Frequenz 32,768 kHz ± 0,12 Hz beträgt.



MDA.01609
T34–848

P911, P921

FAMILY BOARD

P911 Family board for /02 sets
P921 Family board for /01 sets

P9..-4A Linear audio section
P9..-4B Signal section
P9..-4C µC section
P9..-4D Servo section

	4822 214 32492	PSI-unit (*)
1301	4822 214 32485	Luminance Assy
1401	4822 242 72318	8,860 000 MHz

1501	4822 252 51105	315 mA

2004	4822 121 51256	39 nF 50 V
2014	4822 122 31947	100 nF 63 V
2040	4822 124 22426	100 µF 16 V
2050	4822 122 31947	100 nF 63 V
2101	4822 121 43145	33 nF 50 V
2102	4822 121 43145	33 nF 50 V
2150	4822 124 41516	47 µF 16 V
2151	4822 124 41516	47 µF 16 V
2152	4822 122 32442	10 nF 50 V
2153	4822 121 51096	1.5 nF 50 V
2154	5322 121 42979	470 nF 63 V
2155	4822 122 31947	100 nF 63 V
2156	4822 121 51303	4.7 nF 50 V
2157	4822 121 42408	220 nF 63 V
2158	4822 122 32442	10 nF 50 V
2159	4822 122 31947	100 nF 63 V
2201	4822 122 31759	18 nF
2202	4822 122 31947	100 nF 63 V
2203	4822 122 31759	18 nF
2204	4822 121 41849	100 nF 30 V
2205	5322 121 42979	470 nF 63 V
2206	5322 122 31848	33 nF 63 V
2207	4822 122 33188	3.3 nF
2208	5322 122 31848	33 nF 63 V
2209	4822 121 51435	3.3 nF 63 V
2210	4822 121 43145	33 nF 50 V
2211	4822 121 42687	3.3 nF 63 V
2212	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2213	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2214	4822 124 41704	2.2 µF 50 V
2216	4822 121 42408	220 nF 63 V
2217	4822 122 33184	1 nF
2219	4822 121 42408	220 nF 63 V
2220	4822 122 33184	1 nF
2221	4822 124 20699	47 µF 25 V
2250	4822 122 32542	47 nF 50 V
2251	4822 122 32542	47 nF 50 V
2252	5322 121 42386	100 nF 63 V
2253	5322 121 42386	100 nF 63 V
2254	5322 121 42386	100 nF 63 V
2255	4822 124 22419	4.7 µF 35 V
2256	4822 124 22419	4.7 µF 35 V
2257	4822 124 22419	4.7 µF 35 V
2258	4822 121 41849	100 nF 63 V
2259	4822 124 22426	100 µF 16 V
2260	4822 122 33184	1 nF
2270	4822 122 31765	100 pF 50 V
2303	4822 122 31772	47 pF 50 V
2304	4822 124 41708	4.7 mF 25 V
2305	4822 124 20686	4.7 µF 16 V
2306	4822 124 41709	22 mF 6.3 V
2307	4822 124 41588	4.7 µF 25 V
2308	5322 121 42979	470 nF 63 V
2309	4822 122 33197	1 nF 50 V
2310	4822 122 32442	10 nF 50 V
2311	4822 122 31947	100 nF 63 V
2312	4822 124 41516	47 µF 16 V
2313	4822 124 41516	47 µF 16 V
2314	4822 122 31947	100 nF 63 V
2315	4822 122 31769	18 pF 50 V
2316	4822 122 31774	56 pF 50 V
2317	4822 122 31769	18 pF 50 V
2318	4822 124 20686	4.7 µF 16 V
2319	4822 124 22426	100 µF 16 V
2320	4822 124 20679	100 µF 10 V
2321	4822 122 32482	22 pF 63 V
2322	4822 122 10166	22 nF 16 V
2323	4822 124 22429	1 µF 50 V
2324	4822 122 31774	56 pF 5 50 V
2325	4822 122 31839	82 pF 50 V
2326	4822 122 31774	56 pF 5 50 V
2327	4822 124 41588	4.7 µF 25 V
2328	4822 124 41516	47 µF 16 V
2329	4822 122 31316	100 pF 100 V
2330	4822 122 31769	18 pF 50 V
2331	4822 122 31769	18 pF 50 V
2333	4822 122 31772	47 pF 50 V
2334	4822 122 32482	22 pF 63 V
2335	4822 122 10177	10 nF 25 V
2336	5322 121 42492	100 nF 63 V
2341	4822 122 31061	18 pF 100 V
2342	4822 122 31768	180 pF 50 V
2343	4822 122 31767	150 pF 50 V
2344	5322 122 32143	22 pF 100 V
2345	4822 122 31772	47 pF 50 V
2346	4822 122 31774	56 pF 50 V
2347	4822 122 31772	47 pF 50 V
2348	4822 122 31772	47 pF 50 V
2350	4822 122 31771	390 pF 50 V
2352	4822 122 31947	100 nF 63 V
2353	4822 124 41516	47 µF 16 V
2354	4822 122 31839	82 pF 50 V
2355	4822 122 31768	180 pF 50 V
2356	4822 122 31769	18 pF 50 V
2402	4822 122 32442	10 nF 50 V
2404	4822 122 31947	100 nF 63 V
2405	4822 122 33184	1 nF
2406	4822 122 33184	1 nF
2407	4822 122 33184	1 nF
2408	4822 122 33184	1 nF
2409	4822 122 33184	1 nF
2410	4822 122 31947	100 nF 63 V
2411	4822 124 22658	2200 µF 50 V

P911, P921

2412	4822 122 10466	220 pF 50 V
2413	4822 121 42408	220 nF 63 V
2414	4822 121 42408	220 nF 63 V
2415	4822 122 32542	47 nF 50 V
2416	4822 122 31352	180 pF 100 V
2419	4822 122 33195	100 pF 50 V
2420	4822 122 32597	6.8 nF 50 V
2421	4822 124 22655	1.5 µF 50 V
2423	4822 122 32566	3.9 nF 63 V
2424	4822 122 32542	47 nF 50 V
2425	4822 122 33849	150 pF 50 V
2426	4822 122 31759	18 nF
2428	4822 122 31947	100 nF 63 V
2429	4822 122 31947	100 nF 63 V
2430	4822 124 2265	1.5 µF 50 V
2431	4822 122 32566	3.9 nF 63 V
2432	4822 125 50394	4.5 pF - 20 pF
2433	4822 124 41516	47 µF 16 V
2434	4822 122 33847	10 pF 50 V
2435	4822 122 32542	47 nF 50 V
2437	4822 122 31965	220 pF 63 V
2442	4822 122 33184	1 nF
2443	4822 124 41516	47 µF 16 V
2444	4822 122 32442	10 nF 50 V
2445	4822 122 32083	8.2 pF 50 V
2446	4822 122 32442	10 nF 50 V
2447	4822 124 41588	4.7 µF 25 V
2448	4822 122 33184	1 nF
2449	4822 122 32442	10 nF 50 V
2450	4822 122 31825	27 pF 50 V
2451	4822 122 32425	2.2 pF 50 V
2453	4822 122 31972	39 pF 50 V
2454	4822 122 32566	3.9 nF 63 V
2455	4822 124 22654	0.47 µF 50 V
2456	4822 124 41706	4.7 mF 50 V
2457	4822 122 33848	47 pF 50 V
2458	4822 124 22654	0.47 µF 50 V
2459	4822 122 31316	100 pF 100 V
2501	4822 124 20678	47 µF 10 V
2502	4822 122 31947	100 nF 63 V
2503	4822 124 20678	47 µF 10 V
2504	4822 122 31947	100 nF 63 V
2505	4822 122 32442	10 nF 50 V
2506	4822 122 33184	1 nF
2507	4822 122 31947	100 nF 63 V
2508	4822 124 20686	4.7 µF 16 V
2509	4822 122 31772	47 pF 50 V
2510	4822 122 31765	100 pF 50 V
2511	4822 122 31839	82 pF 50 V
2512	4822 124 20686	4.7 µF 16 V
2513	4822 124 20697	10 µF 25 V
2514	4822 122 31947	100 nF 63 V
2515	4822 122 31947	100 nF 63 V
2516	4822 124 20697	10 µF 25 V
2520	4822 122 33184	1 nF
2521	4822 122 31947	100 nF 63 V
2522	4822 122 31961	68 pF 50 V
2523	4822 122 31759	18 nF
2540	4822 122 31765	100 pF 50 V
2541	4822 122 32442	10 nF 50 V
2551	4822 124 41703	470 µF 6.3 V
2552	4822 122 31759	18 nF
2603	4822 122 33189	4.7 nF
2604	4822 124 41516	47 µF 16 V
2605	4822 124 41588	4.7 µF 25 V
2606	4822 124 41707	47 mF 10 V
2608	4822 121 43144	22 nF 50 V
2610	4822 121 51304	10 nF 50 V
2612	4822 124 41516	47 µF 16 V
2613	4822 121 51096	1.5 nF 50 V
2614	4822 124 41706	4.7 mF 50 V
2615	4822 122 33184	1 nF
2616	4822 121 51304	10 nF 50 V
2617	4822 124 41707	47 mF 10 V
2618	4822 124 41588	4.7 µF 25 V
2619	4822 122 33184	1 nF
2620	4822 124 41588	4.7 µF 25 V
2621	4822 122 33184	1 nF
2622	4822 124 41707	47 mF 10 V
2623	5322 121 42979	470 nF 63 V
2624	4822 122 31765	100 pF 50 V
2625	4822 122 31765	100 pF 50 V
2626	4822 122 31965	220 pF 63 V
2627	4822 122 33182	680 pF
2666	4822 124 22451	22 µF 35 V
2667	4822 122 30027	1 nF 100 V
2668	4822 121 51251	47 nF 50 V
2670	4822 121 51307	27 nF 50 V
2671	4822 121 42915	330 pF
2751	4822 124 41705	10 µF 35 V
2752	4822 124 41705	10 µF 35 V
2753	4822 121 42915	330 pF
2754	4822 124 41705	10 µF 35 V
2755	4822 124 41705	10 µF 35 V
2756	4822 124 41705	10 µF 35 V
2757	4822 122 32442	10 nF 50 V
2758	4822 122 32442	10 nF 50 V
2759	4822 122 32442	10 nF 50 V
2760	4822 124 41516	47 µF 16 V
2761	4822 122 32542	47 nF 50 V
2762	4822 122 31774	56 pF 50 V
2763	4822 122 32442	10 nF 50 V

2412	4822 122 10466	220 pF 50 V
2413	4822 121 42408	220 nF 63 V
2414	4822 121 42408	220 nF 63 V
2415	4822 122 32542	47 nF 50 V
2416	4822 122 31352	180 pF 100 V
2419	4822 122 33195	100 pF 50 V
2420	4822 122 32597	6.8 nF 50 V
2421	4822 124 22655	1.5 µF 50 V
2423	4822 122 32566	3.9 nF 63 V
2424	4822 122 32542	47 nF 50 V
2425	4822 122 33849	150 pF 50 V
2426	4822 122 31759	18 nF
2428	4822 122 31947	100 nF 63 V
2429	4822 122 31947	100 nF 63 V
2430	4822 124 2265	1.5 µF 50 V
2431	4822 122 32566	3.9 nF 63 V
2432	4822 125 50394	4.5 pF - 20 pF
2433	4822 124 41516	47 µF 16 V
2434	4822 122 33847	10 pF 50 V
2435	4822 122 32542	47 nF 50 V
2437	4822 122 31965	220 pF 63 V
2442	4822 122 33184	1 nF
2443	4822 124 41516	47 µF 16 V
2444	4822 122 32442	10 nF 50 V

2445	4822 122 32083	8.2 pF 50 V
2446	4822 122 32442	10 nF 50 V
2447	4822 124 41588	4.7 µF 25 V
2448	4822 122 33184	1 nF
2449	4822 122 32442	10 nF 50 V
2450	4822 122 31825	27 pF 50 V
2451	4822 122 32425	2.2 pF 50 V
2453	4822 122 31972	39 pF 50 V
2454	4822 122 32566	3.9 nF 63 V
2455	4822 124 22654	0.47 µF 50 V
2456	4822 124 41706	4.7 mF 50 V
2457	4822 122 33848	47 pF 50 V
2458	4822 124 22654	0.47 µF 50 V
2459	4822 122 31316	100 pF 100 V
2501	4822 124 20678	47 µF 10 V
2502	4822 122 31947	100 nF 63 V
2503	4822 124 20678	47 µF 10 V
2504	4822 122 31947	100 nF 63 V
2505	4822 122 32442	10 nF 50 V
2506	4822 122 33184	1 nF
2507	4822 122 31947	100 nF 63 V
2508	4822 124 20686	4.7 µF 16 V
2509	4822 122 31772	47 pF 50 V
2510	4822 122 31765	100 pF 50 V
2511	4822 122 31839	82 pF 50 V
2512	4822 124 20686	4.7 µF 16 V
2513	4822 124 20697	10 µF 25 V
2514	4822 122 31947	100 nF 63 V
2515	4822 122 31947	100 nF 63 V
2516	4822 124 20697	10 µF 25 V
2520	4822 122 33184	1 nF
2521	4822 122 31947	100 nF 63 V
2522	4822 122 31961	68 pF 50 V
2523	4822 122 31759	18 nF
2540	4822 122 31765	100 pF 50 V
2541	4822 122 32442	10 nF 50 V
2551	4822 124 41703	470 µF 6.3 V
2552	4822 122 31759	18 nF
2603	4822 122 33189	4.7 nF
2604	4822 124 41516	47 µF 16 V
2605	4822 124 41588	4.7 µF 25 V
2606	4822 12 4 41707	47 mF 10 V
2608	4822 121 43144	22 nF 50 V
2610	4822 121 51304	10 nF 50 V
2612	4822 124 41516	47 µF 16 V
2613	4822 121 51096	1.5 nF 50 V
2614	4822 124 41706	4.7 mF 50 V
2615	4822 122 33184	1 nF
2616	4822 121 51304	10 nF 50 V
2617	4822 124 41707	47 mF 10 V
2618	4822 124 41588	4.7 µF 25 V
2619	4822 122 33184	1 nF
2620	4822 124 41588	4.7 µF 25 V
2621	4822 122 33184	1 nF
2622	4822 124 41707	47 mF 10 V
2623	5322 121 42979	470 nF 63 V
2624	4822 122 31765	100 pF 50 V
2625	4822 122 31765	100 pF 50 V
2626	4822 122 31965	220 pF 63 V
2627	4822 122 33182	680 pF
2666	4822 124 22451	22 µF 35 V
2667	4822 122 30027	1 nF 100 V
2668	4822 121 51251	47 nF 50 V
2670	4822 121 51307	27 nF 50 V
2671	4822 121 42915	330 pF

2751	4822 124 41705	10 µF 35 V
2752	4822 124 41705	10 µF 35 V
2753	4822 121 42915	330 pF
2754	4822 124 41705	10 µF 35 V
2755	4822 124 41705	10 µF 35 V
2756	4822 124 41705	10 µF 35 V
2757	4822 122 32442	10 nF 50 V
2758	4822 122 32442	10 nF 50 V
2759	4822 122 32442	10 nF 50 V
2760	4822 124 41516	47 µF 16 V
2761	4822 122 32542	47 nF 50 V
2762	4822 122 31774	56 pF 50 V
2763	4822 122 32442	10 nF 50 V

3001	4822 116 80173	10 kΩ
3002	4822 116 80173	10 kΩ
3003	4822 111 90249	10 kΩ
3004	4822 116 52204	1 kΩ
3010	4822 111 90251	22 kΩ
3011	4822 116 52204	1 kΩ
3012	4822 116 52759	10 kΩ
3013	4822 116 80173	10 kΩ
3014	4822 111 90249	10 kΩ
3015	4822 111 90249	10 kΩ
3016	4822 116 80173	10 kΩ
3017	4822 111 90249	10 kΩ
3018	4822 111 90249	10 kΩ
3019	5322 116 80445	4.7 kΩ
3020	4822 116 80173	10 kΩ
3021	4822 111 90249	10 kΩ
3023	4822 101 10855	22 kΩ
3026	5322 116 80446	47 kΩ
3027	4822 116 52284	47 kΩ
3028	5322 116 80446	47 kΩ
3029	4822 116 52204	1 kΩ
3032	4822 116 52204	1 kΩ
3040	4822 116 52215	220 Ω
3041	5322 116 80427	1 kΩ
3042	4822 116 52215	220 Ω
3101	4822 116 81213	22 kΩ
3102	4822 116 81214	220 kΩ
3103	4822 116 81213	22 kΩ
3104	4822 116 81214	220 kΩ
3105	4822 116 53094	6.8 kΩ
3106	4822 116 81215	75 kΩ
3107	4822 116 81215	75 kΩ
3108	5322 116 80445	4.7 kΩ
3109	5322 116 80429	100 kΩ
3110	5322 116 80429	100 kΩ
3111	5322 116 80447	470 kΩ
3112	5322 116 80447	470 kΩ
3113	5322 116 80445	4.7 kΩ
3114	5322 116 80429	100 kΩ
3116	4822 111 90157	3.3 kΩ
3117	4822 100 11364	10 kΩ
3120	4822 116 52175	100 Ω
3121	5322 116 80429	100 kΩ
3122	5322 116 80429	100 kx
3123	4822 111 90249	10 kΩ
3124	4822 111 90249	10 kΩ
3125	4822 116 52222	390 Ω
3126	4822 116 52204	1 kΩ

P911, P921

3127	4822 116 52204	1 kΩ
3128	5322 116 80427	1 kΩ
3129	4822 116 52191	33 Ω
3148	4822 116 52776	2.2 kΩ
3149	4822 116 52776	2.2 kΩ
3150	4822 116 52758	1 kΩ
3151	5322 116 80429	100 kΩ
3152	5322 116 80444	470 Ω
3153	4822 116 81201	390 kΩ
3154	4822 111 90249	10 kΩ
3155	5322 116 80427	1 kΩ
3156	5322 116 80429	100 kΩ
3157	5322 116 80429	100 kΩ
3158	4822 116 80173	10 kΩ
3159	5322 116 80429	100 kΩ
3160	5322 116 80429	100 kΩ
3161	4822 111 90249	10 kΩ
3162	4822 111 90249	10 kΩ
3163	5322 116 80429	100 kΩ
3164	4822 111 90249	10 kΩ
3165	5322 116 80447	470 kΩ
3166	4822 111 90249	10 kΩ
3167	4822 116 80175	4.7 kΩ
3168	5322 116 80429	100 kΩ
3169	4822 111 90249	10 kΩ
3170	5322 116 80446	47 kΩ
3171	5322 116 80445	4.7 kΩ
3172	4822 116 52175	100 Ω
3173	4822 116 52175	100 Ω
3174	5322 116 80442	390 Ω
3175	4822 116 40151	5.6 Ω
3176	4822 116 81199	270 Ω
3177	4822 116 52758	1 kΩ
3201	4822 116 52244	15 kΩ
3202	5322 116 80427	1 kΩ
3203	5322 116 80427	1 kΩ
3204	4822 111 90251	22 kΩ
3205	4822 111 90251	22 kΩ
3206	4822 111 90249	10 kΩ
3207	4822 116 81202	62 kΩ
3209	4822 111 30483	1 Ω
3211	5322 116 80427	1 kΩ
3212	4822 116 52191	33 Ω
3213	4822 116 52191	33 Ω
3214	4822 116 52191	33 Ω
3215	4822 116 52191	33 Ω
3216	5322 116 80427	1 kΩ
3217	5322 116 80446	47 kΩ
3218	4822 116 80175	4.7 kΩ
3219	5322 116 80445	4.7 kΩ
3220	5322 116 80427	1 kΩ
3221	5322 116 80446	47 kΩ
3222	4822 116 80175	4.7 kΩ
3223	5322 116 80445	4.7 kΩ
3224	4822 116 81165	1 MΩ
3225	4822 116 81165	1 MΩ
3227	4822 116 80175	4.7 kΩ
3228	5322 116 80445	4.7 kΩ
3249	4822 111 30487	1.5 Ω
3250	4822 116 52759	10 kΩ
3251	4822 116 81212	150 kΩ
3252	4822 116 52759	10 kΩ
3253	4822 116 52234	100 kΩ
3254	4822 111 30487	1.5 Ω
3255	4822 116 52182	15 Ω
3256	4822 116 52182	15 Ω
3257	4822 116 52182	15 Ω
3259	5322 116 80429	100 kΩ
3260	5322 116 80447	470 kΩ
3261	4822 111 90249	10 kΩ
3262	4822 111 90571	3.9 kΩ
3263	4822 111 90249	10 kΩ
3264	4822 111 90249	10 kΩ
3265	4822 111 90249	10 kΩ
3266	4822 111 90249	10 kΩ
3267	5322 116 80445	4.7 kΩ
3268	5322 116 80445	4.7 kΩ
3269	5322 116 80427	1 kΩ
3270	5322 116 80427	1 kΩ
3271	5322 116 80429	100 kΩ
3272	4822 116 52215	220 Ω
3273	4822 111 90249	10 kΩ
3274	5322 116 80447	470 kΩ
3275	5322 116 80427	1 kΩ
3276	5322 116 80427	1 kΩ
3277	4822 116 80173	10 kΩ
3304	4822 116 81211	6.8 MΩ
3305	5322 116 80442	390 Ω
3306	5322 116 80445	4.7 kΩ
3307	5322 111 90096	1.2 kΩ
3308	5322 111 90092	1 kΩ
3314	4822 111 90151	1.5 kΩ
3315	4822 100 11091	1 kΩ
3316	5322 116 80444	470 Ω
3317	4822 116 81207	47 Ω
3318	4822 116 81207	47 Ω
3319	4822 116 52239	120 kΩ
3320	4822 116 81207	47 Ω
3322	4822 111 90248	2.2 kΩ
3323	4822 111 90151	1.5 kΩ
3324	4822 111 90571	3.9 kΩ
3326	4822 111 90151	1.5 kΩ
3327	5322 116 80431	150 Ω
3328	5322 111 90101	1.8 kΩ
3341	5322 116 80427	1 kΩ
3344	4822 111 90171	820 Ω
3345	4822 111 90249	10 kΩ
3346	5322 116 80427	1 kΩ
3347	4822 111 90157	3.3 kΩ
3348	4822 116 81198	15 kΩ
3349	4822 116 81198	15 kΩ
3350	4822 116 81168	560 Ω
3351	4822 116 81168	560 Ω
3352	4822 111 90248	2.2 kΩ
3353	5322 116 80449	680 Ω
3358	4822 100 10932	220 Ω
3359	4822 100 10932	220 Ω
3360	5322 116 80427	1 kΩ
3361	5322 116 80437	2.7 kΩ
3362	4822 111 90157	3.3 kΩ
3363	4822 111 90248	2.2 kΩ
3364	5322 116 80427	1 kΩ
3365	5322 116 80427	1 kΩ
3366	5322 116 80427	1 kΩ
3369	5322 116 80427	1 kΩ
3370	4822 116 52204	1 kΩ
3372	4822 116 81207	47 Ω
3401	4822 116 81199	270 Ω
3402	5322 116 80427	1 kΩ
3403	5322 116 81136	1.2 kΩ
3404	5322 116 81136	1.2 kΩ
3405	4822 111 90249	10 kΩ

3406	4822 111 90151	1.5 kΩ	
3407	4822 111 90151	1.5 kΩ	
3409	5322 116 80427	1 kΩ	
3410	4822 111 90248	2.2 kΩ	
3411	5322 116 80444	470 Ω	
3412	5322 116 80444	470 Ω	
3413	5322 116 80427	1 kΩ	
3414	5322 116 80449	680 Ω	
3418	4822 116 52478	82 kΩ	
3419	4822 116 52215	220 Ω	
3420	4822 116 52204	1 kΩ	
3421	4822 116 80173	10 kΩ	
3422	4822 116 52284	47 kΩ	
3423	4822 116 81197	12 kΩ	
3424	4822 116 81198	15 kΩ	
3425	5322 116 80429	100 kΩ	
3426	4822 101 10855	22 kΩ	
3427	5322 116 80429	100 kΩ	
3428	4822 111 90544	6.8 kΩ	
3429	4822 116 52204	1 kΩ	
3431	4822 116 81198	15 kΩ	
3432	4822 111 90249	10 kΩ	
3433	4822 116 80173	10 kΩ	
3434	4822 116 52263	2.7 kΩ	
3435	4822 116 81202	62 kΩ	
3436	4822 111 90248	2.2 kΩ	
3437	4822 116 52228	680 Ω	
3438	5322 111 90138	390 Ω	
3439	4822 116 52391	1 kΩ	
3440	4822 116 81197	12 kΩ	
3441	5322 116 80427	1 kΩ	
3442	5322 116 81136	1.2 kΩ	
3443	4822 111 90151	1.5 kΩ	
3444	4822 116 52385	1 Ω (only for /01)	
3445	4822 116 81209	5.6 MΩ	
3446	4822 116 81199	270 Ω	
3450	4822 111 90571	3.9 kΩ	
3451	4822 111 90151	1.5 kΩ	
3452	5322 116 80442	390 Ω	
3453	5322 116 80427	1 kΩ	
3455	4822 111 90249	10 kΩ	
3456	4822 116 81205	2.2 MΩ	
3457	4822 111 90249	10 kΩ	
3458	4822 116 90535	330 Ω	
3459	4822 116 52284	47 kΩ	
3460	4822 101 10855	22 kΩ	
3462	5322 116 80429	100 kΩ	
3463	4822 111 90157	3.3 kΩ	
3465	5322 116 80444	470 Ω	
3501	4822 116 81207	47 Ω	
3502	4822 116 81207	47 Ω	
3504	5322 116 80444	470 Ω	
3505	4822 100 11205	470 Ω LIN.	
3506	4822 111 90248	2.2 kΩ	
3507	4822 116 81204	180 Ω	
3509	5322 116 80429	100 kΩ	
3510	5322 116 80429	100 kΩ	
3511	4822 116 52204	1 kΩ	
3512	4822 116 81167	1.8 kΩ	
3513	4822 116 81207	47 Ω	
3520	4822 116 52243	1.5 kΩ	
3521	4822 111 90248	2.2 kΩ	
3522	4822 111 90571	3.9 kΩ	
3523	5322 116 80431	150 Ω	
3524	5322 116 80426	100 Ω	

3525	5322 116 80446	47 kΩ	
3540	5322 116 80429	100 kΩ	
3541	4822 111 90249	10 kΩ	
3542	5322 116 80446	47 kΩ	
3543	5322 116 80445	4.7 kΩ	
3544	5322 116 80445	4.K kΩ7	
3545	4822 111 90249	10 kΩ	
3546	5322 116 80427	1 kΩ	
3552	5322 116 80427	1 kΩ	
3553	5322 116 80446	47 kΩ	
3556	4822 111 90248	2.2 kΩ	
3557	5322 116 80444	470 Ω	
3558	4822 116 81168	560 Ω	
3559	4822 116 52263	2.7 kΩ	
3560	4822 116 81206	22 Ω	
3601	5322 116 80446	47 kΩ	
3602	5322 116 80446	47 kΩ	
3603	5322 116 80426	100 Ω	
3604	5322 116 80437	2.7 kΩ	
3611	4822 116 52217	270 Ω	
3612	4822 116 52217	270 Ω	
3613	4822 111 90249	10 kΩ	
3614	4822 111 90251	22 kΩ	
3616	4822 116 81199	270 Ω	
3617	4822 116 81207	47 Ω	
3619	4822 116 81167	1.8 kΩ	
3620	4822 116 81197	12 kΩ	
3625	5322 116 80444	470 Ω	
3626	4822 116 81201	390 kΩ	
3627	4822 116 81197	12 kΩ	
3628	4822 111 90544	6.8 kΩ	
3629	4822 100 11364	10 kΩ	
3632	4822 116 81165	1 MΩ	
3633	5322 116 80429	100 kΩ	
3634	4822 116 81208	5.6 kΩ	
3635	4822 111 90544	6.8 kΩ	
3636	5322 116 80441	33 kΩ	
3637	4822 116 81199	270 Ω	
3638	5322 116 80429	100 kΩ	
3639	5322 116 80429	100 kΩ	
3640	5322 116 80446	47 kΩ	
3641	5322 116 80429	100 kΩ	
3642	5322 116 80429	100 kΩ	
3643	4822 116 81207	47 Ω	
3644	4822 116 52269	3.3 kΩ	
3645	4822 116 52269	3.3 kΩ	
3646	4822 116 52269	3.3 kΩ	
3647	4822 111 90157	3.3 kΩ	
3661	5322 116 80437	2.7 kΩ	
3662	4822 116 81168	560 Ω	
3663	4822 116 81206	22 Ω	
3666	4822 116 52284	47 kΩ	
3667	4822 116 80691	1.5 Ω	
3668	4822 101 10854	100 kΩ	
3751	4822 111 90151	1.5 kΩ	
3752	5322 116 80444	470 Ω	
3753	5322 116 80444	470 Ω	
3754	5322 116 80449	680 Ω	
3755	5322 116 80427	1 kΩ	
3756	5322 116 80429	100 kΩ	
3757	4822 100 11364	10 kΩ	
3758	4822 111 90248	2.2 kΩ	
3759	4822 116 81208	5.6 kΩ	
3801	4822 111 90163	JUMPER	
3802	4822 111 90163	JUMPER	

3803	4822 111 90163	JUMPER
3804	4822 111 90163	JUMPER
3805	4822 111 90163	JUMPER
3806	4822 111 90163	JUMPER
3807	4822 111 90163	JUMPER
3808	4822 111 90163	JUMPER
3809	4822 111 90163	JUMPER
3810	4822 111 90163	JUMPER
3811	4822 111 90163	JUMPER
3812	4822 111 90163	JUMPER
3813	4822 111 90163	JUMPER
3814	4822 111 90163	JUMPER
3815	4822 111 90163	JUMPER
3816	4822 111 90163	JUMPER
3817	4822 111 90163	JUMPER
3818	4822 111 90163	JUMPER
3820	4822 111 90163	JUMPER
3821	4822 111 90163	JUMPER
3822	4822 111 90163	JUMPER
3823	4822 111 90163	JUMPER
3824	4822 111 90163	JUMPER
3901	4822 111 90163	JUMPER
3902	4822 111 90163	JUMPER
3903	4822 111 90163	JUMPER
3904	4822 111 90163	JUMPER
3905	4822 111 90163	JUMPER
3906	4822 111 90163	JUMPER
3907	4822 111 90163	JUMPER
3908	4822 111 90163	JUMPER
3909	4822 111 90163	JUMPER
3911	4822 111 90163	JUMPER
3912	4822 111 90163	JUMPER
3913	4822 111 90163	JUMPER
3914	4822 111 90163	JUMPER
3920	4822 111 90163	JUMPER
3921	4822 111 90163	JUMPER
3922	4822 111 90163	JUMPER

5301	4822 157 53252	
5302	4822 242 72315	
5304	4822 157 53265	
5305	4822 157 53265	
5306	4822 157 53265	
5307	4822 157 50961	
5308	4822 156 21454	
5309	4822 157 53265	
5310	4822 157 53769	
5311	4822 157 53951	
5341	4822 157 53948	
5342	4822 157 53549	
5343	4822 157 53265	
5344	4822 157 53251	
5345	4822 157 53949	
5349	4822 157 50961	
5401	4822 157 53251	
5402	4822 320 40168	
5403	4822 242 72316	
5404	4822 157 53265	
5405	4822 242 72317	
5407	4822 157 52684	
5408	4822 156 21453	
5409	4822 157 52684	

5410	4822 157 52265	
5412	4822 157 52842	
5413	4822 157 53265	
5501	4822 157 50964	
5503	4822 157 53252	
5520	4822 157 53952	
5601	4822 157 53249	
5662	4822 158 10525	
5664	4822 157 53531	
5751	4822 157 52265	

6002	4822 130 33524	BZX55-B5V1
6020	4822 130 30621	1N4148
6040	4822 130 33524	BZX55-B5V1
6041	4822 130 33524	BZX55-B5V1
6150	4822 130 30621	1N4148
6151	4822 130 30621	1N4148
6152	4822 130 81279	BYT52G
6301	4822 130 33668	BZX55-B9V1
6401	4822 130 30621	1N4148
6501	4822 130 33668	BZX55-B9V1
6520	4822 130 30621	1N4148
6550	4822 130 30621	1N4148

7001	5322 130 41983	BC858B
7011	5322 130 41983	BC858B
7012	5322 130 41982	BC848B
7014	5322 130 41982	BC848B
7015	5322 130 41982	BC848B
7016	5322 130 41982	BC848B
7017	5322 130 41982	BC848B
7103	5322 130 41982	BC848B
7105	5322 130 41982	BC848B
7120	5322 130 41982	BC848B
7121	5322 130 41982	BC848B
7151	5322 130 41982	BC848B
7152	5322 130 41982	BC848B
7153	5322 130 41982	BC848B
7154	5322 130 41982	BC848B
7155	4822 130 60492	BC376
7253	5322 130 44336	BSV52
7254	5322 130 44336	BSV52
7303	5322 130 41982	BC848B
7307	5322 130 41983	BC858B
7351	4822 130 42353	BSF19-F2
7352	5322 130 41982	BC848B
7355	5322 130 41982	BC848B
7356	5322 130 41982	BC848B
7357	4822 130 60383	BF824
7401	5322 130 41983	BC858B
7402	5322 130 41982	BC848B
7403	4822 130 61495	DTA124EK
7404	5322 130 41983	BC858B
7407	5322 130 41982	BC848B
7501	5322 130 41982	BC848B
7503	5322 130 41982	BC848B
7520	4822 130 60383	BF824
7521	5322 130 41983	BC858B
7540	5322 130 41982	BC848B

FAMILY BOARD

3556	4822 111 90248	2.2 kΩ
3557	5322 116 80444	470 Ω
3558	4822 116 81168	560 Ω
3559	4822 116 52263	2.7 kΩ
3560	4822 116 81206	22 Ω
3601	5322 116 80446	47 kΩ
3602	5322 116 80446	47 kΩ
3603	5322 116 80426	100 Ω
3604	5322 116 80437	2.7 kΩ
3611	4822 116 52217	270 Ω
3612	4822 116 52217	270 Ω
3613	4822 111 90249	10 kΩ
3614	4822 111 90251	22 kΩ
3616	4822 116 81199	270 Ω
3617	4822 116 81207	47 Ω
3619	4822 116 81167	1.8 kΩ
3620	4822 116 81197	12 kΩ
3625	5322 116 80444	470 Ω
3626	4822 116 81201	390 kΩ
3627	4822 116 81197	12 kΩ
3628	4822 111 90544	6.8 kΩ
3629	4822 100 11364	10 kΩ LIN
3632	4822 116 81165	1 MΩ
3633	5322 116 80429	100 kΩ
3634	4822 116 81208	5.6 kΩ
3635	4822 111 90544	6.8 kΩ
3636	5322 116 80441	33 kΩ
3637	4822 116 81199	270 Ω
3638	5322 116 80429	100 kΩ
3639	5322 116 80429	100 kΩ
3640	5322 116 80446	47 kΩ
3641	5322 116 80429	100 kΩ
3642	5322 116 80429	100 kΩ
3643	4822 116 81207	47 Ω
3644	4822 116 52269	3.3 kΩ
3645	4822 116 52269	3.3 kΩ
3646	4822 116 52269	3.3 kΩ
3647	4822 111 90157	3.3 kΩ
3661	5322 116 80437	2.7 kΩ
3662	4822 116 81168	560 Ω
3663	4822 116 81206	22 Ω
3666	4822 116 52284	47 kΩ
3667	4822 116 80691	1.5 Ω
3668	4822 101 10854	100 kΩ
3751	4822 111 90151	1.5 kΩ
3752	5322 116 80444	470 Ω
3753	5322 116 80444	470 Ω
3754	4822 111 90171	820 Ω
3755	5322 116 80427	1.0 kΩ
3756	5322 116 80429	100 kΩ
3757	4822 100 11364	10 kΩ LIN
3758	4822 111 90248	2.2 kΩ
3759	4822 116 81208	5.6 kΩ
3801	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3803	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3804	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3805	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3806	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3807	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3808	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3809	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3810	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3811	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3812	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3813	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3814	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3815	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3816	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3817	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3818	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3820	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3821	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3822	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3823	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3824	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3825	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3826	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3901	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3902	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3903	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3904	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3905	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3906	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3907	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3908	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3909	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3911	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3912	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3913	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3914	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3915	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3920	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3921	4822 111 90163	Jumper 0Ω
3922	4822 111 90163	Jumper 0Ω

5301	4822 157 53252	
5302	4822 242 72315	
5304	4822 157 53265	
5305	4822 157 60101	
5306	4822 157 60101	
5307	4822 157 50961	
5308	4822 156 21454	
5309	4822 157 53265	
5310	4822 157 60082	
5311	4822 157 53951	
5312	4822 157 53265	
5341	4822 157 50961	
5342	4822 157 52842	
5343	4822 157 52842	
5344	4822 157 53253	
5345	4822 157 53265	
5346	4822 157 60082	
5347	4822 157 52842	
5401	4822 157 53251	
5402	4822 320 40168	Comb filter
5403	4822 242 72316	
5404	4822 157 53265	
5405	4822 242 72317	
5407	4822 157 52684	
5408	4822 156 21453	
5409	4822 157 52684	
5410	4822 157 52265	
5413	4822 157 52265	
5501	4822 157 50964	
5503	4822 157 53252	
5520	4822 157 53952	
5601	4822 157 53249	
5662	4822 158 10525	
5664	4822 157 53531	
5751	4822 157 52265	

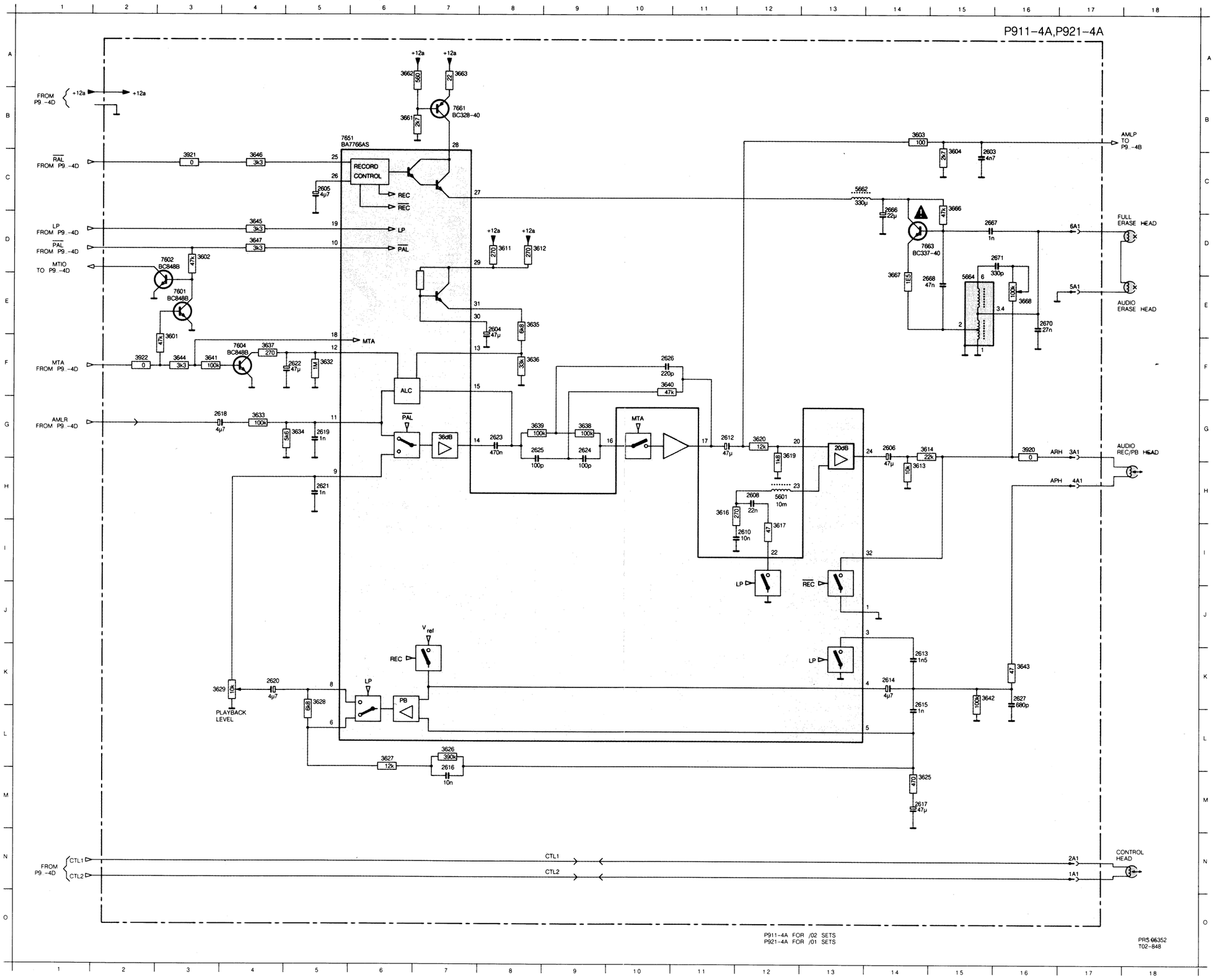
5-39a

FAMILY BOARD

6002	4822 130 34233	BZX55-B5V1
6020	4822 130 30621	1N4148
6040	4822 130 34233	BZX55-B5V1
6041	4822 130 34233	BZX55-B5V1
6150	4822 130 81423	BZV86-C1V4
6151	4822 130 81423	BZV86-C1V4
6152	4822 130 81279	BYT52G
6301	4822 130 33668	BZX55-B9V1
6401	4822 130 30621	1N4148
6402	4822 130 30621	1N4148
6501	4822 130 33668	BZX55-B9V1
6502	4822 130 30621	1N4148
6503	4822 130 30621	1N4148
6520	4822 130 30621	1N4148
6550	4822 130 30621	1N4148

7001	5322 130 41983	BC858B
7002	5322 209 11102	HEF4052BT
7003	4822 209 60177	LM339M
7009	4822 209 83331	SAD1009P
7011	5322 130 41983	BC858B
7012	5322 130 41982	BC848B
7014	5322 130 41982	BC848B
7015	5322 130 41982	BC848B
7016	5322 130 41982	BC848B
7017	5322 130 41982	BC848B
7050	5322 209 14543	HEF4071BT
7101	4822 209 60175	LM358M
7103	5322 130 41982	BC848B
7105	5322 130 41982	BC848B
7120	5322 130 41982	BC848B
7121	5322 130 41982	BC848B
7150	4822 209 60176	LM324M
7151	5322 130 41982	BC848B
7152	5322 130 41982	BC848B
7153	5322 130 41982	BC848B
7154	5322 130 41982	BC848B
7155	4822 130 60492	BC376
7201	4822 209 60046	BA6432S
7202	4822 209 60177	LM339M
7250	4822 209 60048	AN3814K
7253	5322 130 44336	BSV52
7254	5322 130 44336	BSV52
7303	5322 130 41982	BC848B
7304	4822 209 60174	6967-RS
7305	4822 130 60145	DTC124E/25
7306	4822 130 61495	DTA124EK
7307	5322 130 41983	BC858B
7351	4822 130 42353	BSF19-F2
7352	5322 130 41982	BC848B
7353	4822 130 60145	DTC124E/25
7354	4822 130 42353	BSF19-F2
7355	4822 130 42353	BSF19-F2
7357	4822 130 42353	BSF19-F2
7358	5322 130 41983	BC858B
7401	5322 130 41983	BC858B
7402	5322 130 41982	BC848B
7403	4822 130 61495	DTA124EK
7404	5322 130 41983	BC858B
7405	4822 209 73582	TDA4710H/V2
7406	4822 209 60173	MST001RS
7407	5322 130 41982	BC848B
7408	4822 130 60145	DTC124E/25
7411	4822 130 60145	DTC124E/25
7412	5322 130 41983	BC858B
7501	5322 130 41982	BC848B
7502	4822 209 60171	MSM6989RS
7503	5322 130 41982	BC848B
7504	5322 209 11102	HEF4052BT
7520	4822 130 60383	BF824
7521	5322 130 41983	BC858B
7540	5322 130 41982	BC848B
7541	5322 130 41983	BC858B
7542	5322 130 44336	BSV52
7543	4822 209 10265	HEF4070BP
7552	4822 130 60145	DTC124E/25
7553	4822 130 41715	BC328-40
7554	4822 130 44104	BC328
7601	5322 130 41982	BC848B
7602	5322 130 41982	BC848B
7604	5322 130 41982	BC848B
7651	4822 209 60074	BA7766AS
7661	4822 130 41715	BC328-40
7663	4822 130 41344	BC337-40
7751	4822 209 60172	AN3494NK

LINEAR AUDIO P911-4A, P921-4A



2603 B15
2604 E 8
2605 C 5
2606 G14
2608 H12
2610 I 12
2612 G11
2613 K14
2614 K14
2615 K14
2616 L 7
2617 M14
2618 G 4
2619 G 5
2620 K 4
2621 H 5
2622 F 5
2623 G 8
2624 G 9
2625 G 8
2626 F10
2627 K16
2666 C14
2667 D15
2668 E15
2670 E16
2671 D16
3601 F 3
3602 D 3
3603 B14
3604 B15
3611 D 8
3612 D 8
3613 H14
3614 G14
3616 H11
3617 I 12
3618 G12
3620 G12
3625 M14
3626 L 7
3627 L 6
3628 K 5
3629 K 3
3632 F 5
3633 G 4
3634 G 5
3635 E 8
3636 F 8
3637 F 4
3638 G 9
3639 G 8
3640 F10
3641 F 3
3642 K15
3643 K16
3644 F 3
3645 D 4
3646 C 4
3647 D 4
3661 B 6
3662 A 6
3663 A 7
3666 C15
3667 D14
3668 E16
3920 G16
3921 C 3
3922 F 2
5601 H12
5662 C13
5664 E15
7601 E 3
7602 D 3
7604 F 4
7651 B 6
7661 B 7
7663 D14

(GB)

Adjustments of the linear audio section on P9..–4A

1. Adjustment of the erase frequency (5664)

– Connect frequency counter to capacitor 2671.
– Switch set to "RECORDING" mode.
– Adjust 5664 for an erase frequency of 70 kHz ± 500 Hz.

2. Adjustment of the bias current (3668)

– Connect a millivoltmeter over resistor 3643.
– Switch set to "RECORDING" mode.
– Adjust 3668 for a voltage of 14 mVrms.

Check of bias setting.

Make after the bias has been adjusted, a music recording on the indicated target value and play it back. Check if sufficient treble is played back or that the sound is not distorted.
If the treble share is too small, the bias current should be slightly reduced.
If the distortion is too great, the bias current should be slightly raised, see Fig. 1.

3. Playback amplitude adjustment (3629)

– Make a recording of a 500 mVrms 1 kHz signal.
– Connect millivoltmeter to 1J3 (Euroconnector audio out).
– Playback recording.
– Adjust 3629 for playback at 500 mVrms.

(NL)

Afregelingen voor het lineaire audio gedeelte op P9..–4A.

1. Instelling van de wis–frekwentie (5664)

– Frekwentieteller aansluiten op condensator 2671.
– Apparaat in stand "OPNAME" zetten.
– Met behulp van 5664 de wis–frekwentie afregelen op 70 kHz ± 500 Hz.

2. Instelling van de bias–stroom (3668)

– Millivoltmeter aansluiten over weerstand 3643.
– Apparaat in stand "OPNAME" zetten.
– Met behulp van 3668 de spanning afregelen op 14 mVeff.

Controle van de bias–instelling.

Maak nadat de bias is afgeregeld op de aangeven richtwaarde een muziek opname en geef deze weer. Controleer of voldoende hoge tonen worden weergegeven, of dat het geluid niet vervormd.
Indien het aandeel aan hoge tonen te klein is, moet de bias–stroom iets worden verlaagd.
Als de vervorming te groot is moet de bias–stroom iets worden verhoogd, zie Fig. 1.

3. Weergave amplitude instelling (3629)

– Opname maken van een 500 mVeff 1 kHz signaal.
– Millivoltmeter aansluiten op 1J3 (Euroconnector audio uit).
– Deze opname weergeven.
– Met behulp van 3629 de weergave op 500 mVeff afregelen.

5-41

(F)

Réglages à la section linéaire audio P9..–4A

1.Réglage de la fréquence d'effacement (5664)

– Relier le fréquencemètre au condensateur 2671
– Mettre l'appareil en position "ENREGISTREMENT".
– A l'aide de 5664 ajuster la fréquence d'effacement à 70 kHz ± 500 Hz.

2.Courant de prémagnétisation (3668)

– Relier un millivoltmètre sur 3643.
– Mettre l'appareil en position "ENREGISTREMENT".
– A l'aide de 3668, ajuster la tension à 14 mVeff.

Contrôle du réglage prémagnétisation.

Après que la prémagnétisation est ajustée la valeur pilote, procéder à un enregistrement musical et le reproduire. Vérifier si les aigus sont suffisamment reproduits et si le son n'est pas déformé. Si la proportion en aigus n'est pas suffisante, le courant de prémagnétisation devra être légèrement réduit.
Au cas où la distortion est trop élevée, le courant de prémagnétisation devra être haussé, voir Fig. 1.

3. Amplitude reproduction (3629)

– Procéder à l'enregistrement d'un signal de 500 mVeff 1 kHz.
– Connecter un millivoltmètre à 1J3 (Euroconnector sortie audio).
– Reproduire cette enregistrement.
– A l'aide de 3629, ajuster la reproduction à 500 mVeff .

(D)

Einstellungen für den Linearaudioteil auf P9..–4A.

1. Einstellung der Löschfrequenz ('bias') (5664)

– Frequenzmesser an Kondensator 2671 schalten.
– Gerät in Stellung "AUFNAHME" bringen.
– Mit Hilfe von 5664 die Löschfrequenz auf 70 kHz ± 500 Hz regeln.

2. Einstellung des Vormagnetisierungsstroms ('bias') (3668)

– Millivoltmeter anschliessen über Widerstand 3643
– Gerät in Stellung "AUFNAHME" bringen.
– Mit Hilfe von 3668 die spannung auf 14 mVeff regeln.

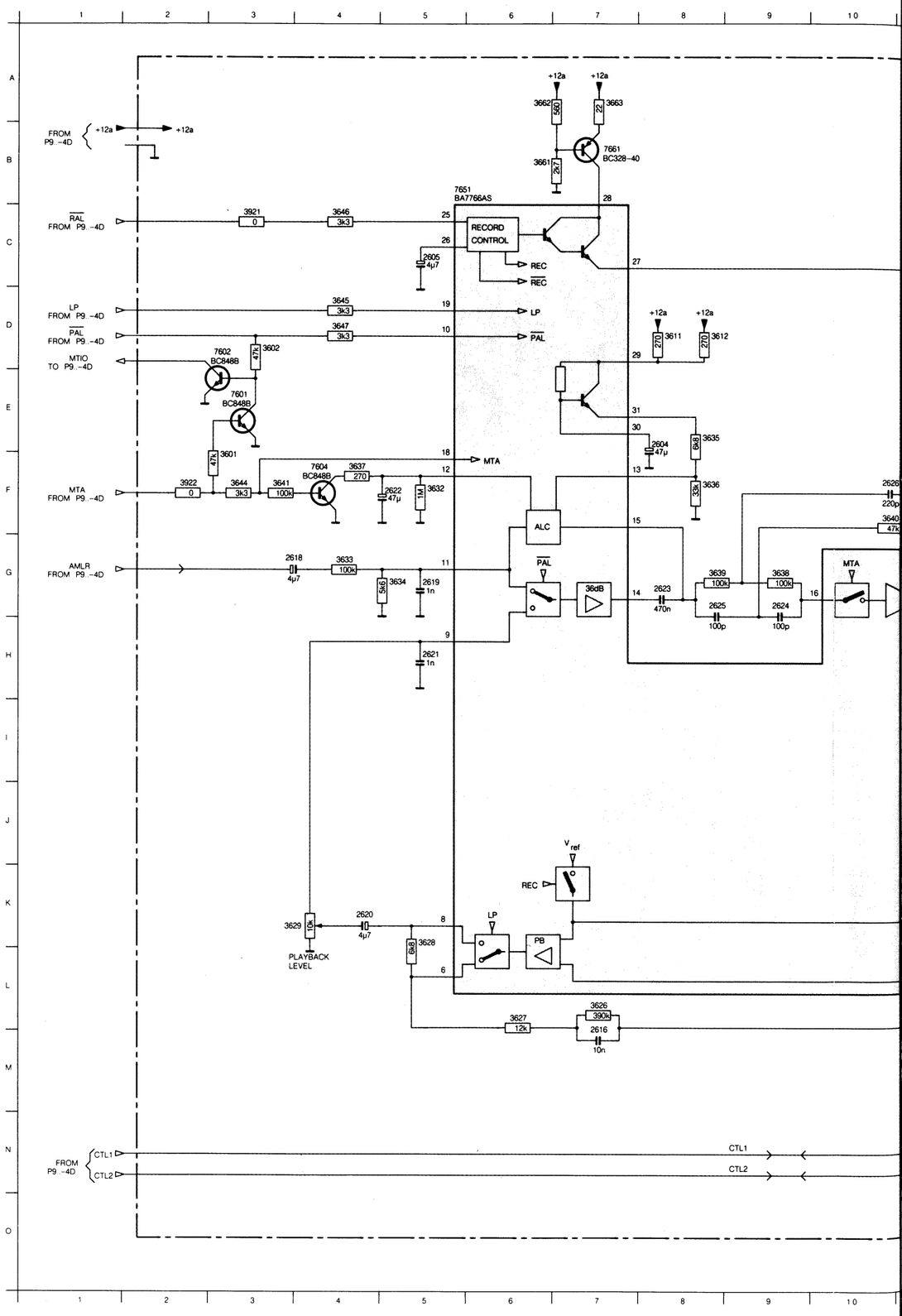
Kontrolle der Biaseinstellung.

Nachdem 'bias' geregelt worden ist, mit dem angegeben Richtwert eine Musikaufnahme machen und sie wiedergeben.
Kontrollieren, ob im ausreichenden Mass Höhen wiedergegeben werden, und ob der Ton keiner Verzerrung unterliegt.
Wenn der Höhenanteil zu gering ist, muss der Biasstrom ein wenig reduziert werden. Wenn die Verzerrung zu gross ist, muss der Biasstrom ein wenig erhöht werden.

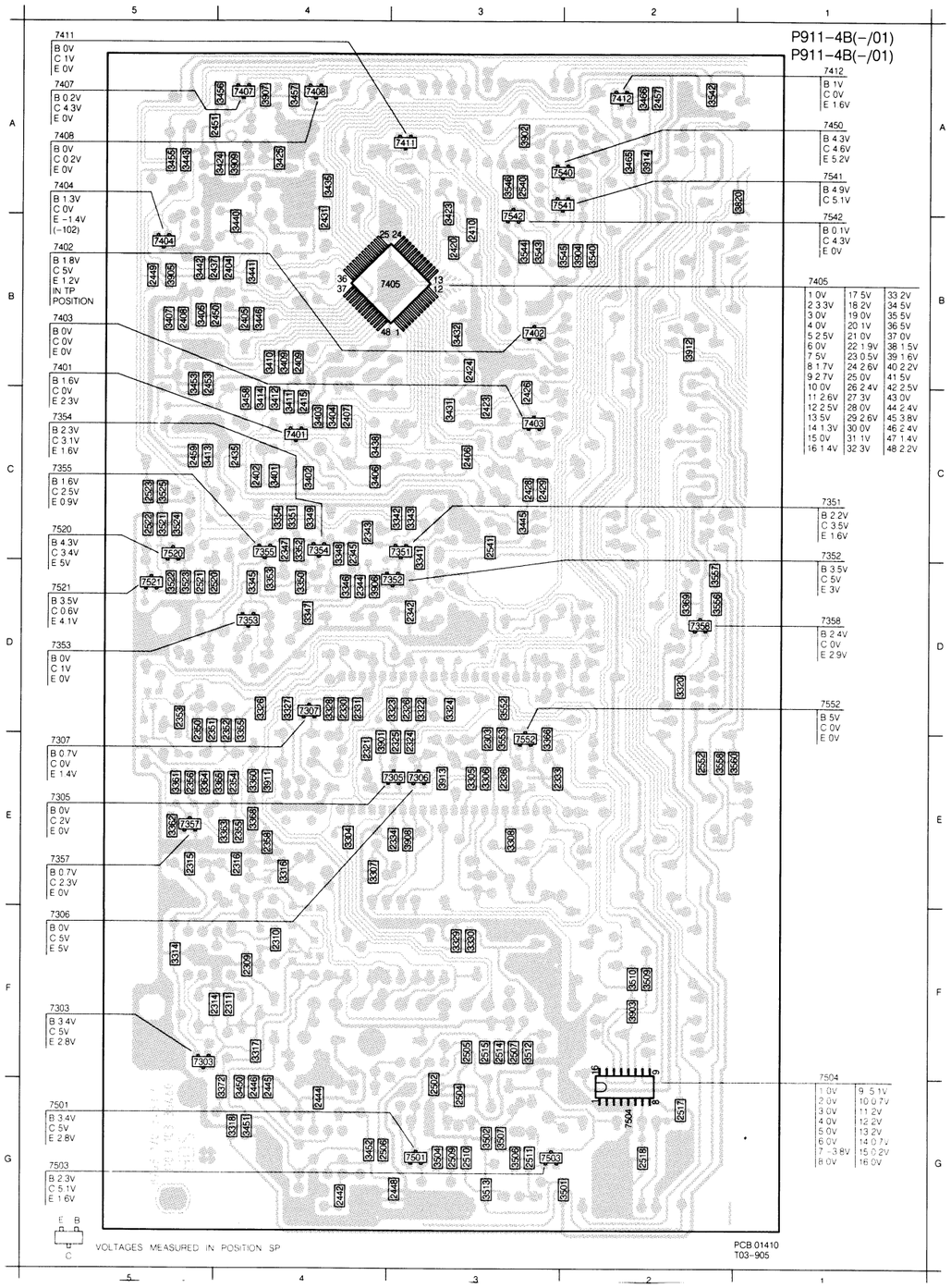
3. Wiedergabe der Amplitudeeinstellung (3629)

– Aufnahme eines Signals 500 mVeff 1 kHz machen.
– Millivoltmeter an 1J3 (Eurokonnektor–Audio aus) schalten.
– Diese Aufnahme wiedergeben.
– Mit Hilfe von 3629 die Wiedergabe auf 500 mVeff regeln.

LINEAR AUDIO P911-4A, P921-4A



2303	E3	2344	D4	2410	B3	2451	A4	2522	C5	3326	D4	3355	D4	3409	B4	3446	B4	3512	F3	3560	E1	7307	D4	7503	G3
2309	F4	2345	C4	2415	C4	2453	B5	2523	C5	3327	D4	3360	E4	3410	B4	3450	G4	3513	G3	3820	A1	7351	C4	7504	G2
2310	F4	2347	C4	2420	B3	2457	A2	2540	A3	3328	D4	3361	E5	3411	C4	3451	G4	3521	C5	3901	E3	7352	D4	7520	C5
2311	F4	2350	D5	2423	C3	2459	C5	2541	C3	3329	F3	3362	E5	3412	C4	3452	G4	3522	D5	3902	A3	7353	D4	7521	D5
2314	F4	2351	D4	2424	B3	2502	G3	2552	E2	3330	F3	3363	E4	3413	C5	3453	B5	3523	D5	3903	F2	7354	C4	7540	A3
2315	E5	2352	D4	2426	C3	2504	G3	3304	E4	3341	C3	3364	E5	3414	C4	3455	A5	3524	C5	3904	B2	7355	C4	7541	A3
2316	E4	2353	D5	2428	C3	2505	F3	3305	E3	3342	C3	3365	E4	3423	A3	3456	A4	3525	C5	3905	B5	7357	E5	7542	B3
2321	E4	2354	E4	2429	C3	2506	G3	3306	E3	3343	C3	3366	E3	3424	A4	3457	A4	3540	B2	3906	D4	7358	D2	7552	E3
2324	E3	2355	E4	2431	B4	2507	F3	3307	E4	3345	D4	3368	E4	3425	A4	3458	C4	3542	A2	3907	A4	7401	C4		
2325	E3	2356	E5	2435	C4	2509	G3	3308	E3	3346	D4	3369	D2	3431	C3	3465	A2	3543	B3	3908	E3	7402	B3		
2326	D3	2358	E4	2437	B4	2510	G3	3314	F5	3347	D4	3372	G4	3432	B3	3466	A2	3544	B3	3909	A4	7403	C3		
2330	D4	2402	C4	2442	G4	2511	G3	3316	E4	3348	C4	3401	C4	3435	A4	3501	G2	3545	B2	3911	E4	7404	B5		
2331	D4	2404	B4	2444	G4	2514	F3	3317	F4	3349	C4	3402	C4	3438	C4	3502	G3	3546	A3	3912	B2	7405	B4		
2333	E2	2405	B4	2445	G4	2515	F3	3318	G4	3350	D4	3403	C4	3440	B4	3504	G3	3552	D3	3913	E3	7407	A4		
2334	E3	2406	C3	2446	G4	2517	G2	3320	D2	3351	C4	3404	C4	3441	B4	3506	G3	3553	E3	3914	A2	7408	A4		
2336	E3	2407	C4	2448	G3	2518	G2	3322	D3	3352	C4	3405	B5	3442	B5	3507	G3	3556	D2	7303	F5	7411	A4		
2342	D3	2408	B5	2449	B5	2520	D4	3323	D3	3353	D4	3406	C4	3443	A5	3509	F2	3557	D2	7305	E4	7412	A2		
2343	C4	2409	B4	2450	B4	2521	D5	3324	D3	3354	C4	3407	B5	3445	C3	3510	F2	3558	E2	7306	E3	7501	G3		



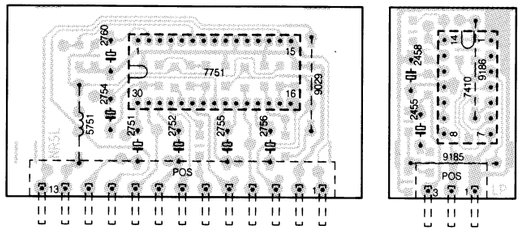
(-/01)
(-/02)

INT(PAL REC)

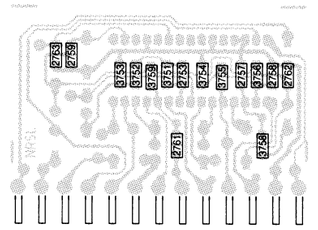
22	4.1V
23	0V
24	5V
25	0V
26	0.8V
27	5V
28	2.9V
29	2.7V
30	1.6V
31	-0.4V
32	3V
33	2.3V
34	2.7V
35	1.7V
36	0V
37	2V
38	2.5V
39	0V
40	2.4V
41	2.6V
42	0V

(SPL B)

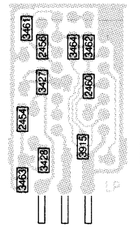
SIGNAL SECTION P911-4B, P921-4B



NR5L-PRINT



LP-PRINT



PCB 01411
T07-905

1301	A30	2706	L33	3523	M38						
1301	E36	2707	M32	3524	O38						
1301	C38	2708	M35	3525	O39						
1301	B20	2709	J32	3540	J 6						
1401	L29	2751	C21	3541	J 6						
1501	L 1	2752	D21	3542	K 6						
2303	C16	2753	D23	3543	J 6						
2304	B16	2754	D23	3544	I 6						
2305	C11	2755	B23	3545	I 8						
2306	B 4	2756	B25	3546	I 8						
2307	G24	2757	B25	3552	D 3						
2308	F26	2758	D25	3553	N 3						
2309	G25	2759	B21	3556	M 2						
2310	G24	2760	B22	3557	M 2						
2311	F24	2761	D22	3558	N 2						
2312	F25	2762	B25	3559	O 2						
2313	F23	2763	D26	3560	N 3						
2314	F22	3304	G36	3701	K37						
2315	G22	3305	B15	3704	L37						
2316	G22	3306	C15	3705	L32						
2319	B 9	3307	C11	3706	K33						
2320	B 9	3308	C 9	3707	J32						
2321	E27	3314	F23	3708	M32						
2322	E27	3315	G21	3710	M37						
2323	C35	3316	G21	3712	M36						
2324	G19	3317	E23	3712	L37						
2325	G18	3318	A 3	3751	D23						
2326	F17	3318	E22	3752	E23						
2327	E17	3319	D 4	3753	E24						
2328	F17	3320	C39	3754	B24						
2329	E16	3322	G19	3755	B24						
2330	F15	3323	G18	3756	D25						
2331	F15	3324	F17	3757	B27						
2333	E29	3326	F16	3758	B26						
2334	G30	3327	F17	3759	D22						
2335	D 4	3328	F16	3901	L 4						
2336	B 4	3329	G36	3902	N16						
2341	E 8	3330	G36	3903	C31						
2342	E 7	3341	E 3	3904	K 7						
2343	F 3	3342	G 3	3905	H27						
2344	E 4	3343	F 3	3906	E 4						
2345	E 5	3344	F 4	3907	N13						
2346	E 6	3345	F 4	3908	C26						
2347	E 6	3346	F 4	3909	M14						
2348	F 8	3347	F 4	3911	G15						
2349	F 7	3348	E 5	3912	I 2						
2350	E 8	3349	F 5	3913	G20						
2351	E 9	3350	E 5	3914	L11						
2352	F 9	3351	F 5	3915	N 7						
2353	F 7	3352	F 6	5301	B15						
2354	F38	3353	E 7	5302	C10						
2355	F38	3354	F 6	5304	F22						
2356	G39	3355	F 9	5305	G22						
2357	F40	3360	F37	5306	G22						
2358	F39	3361	G39	5307	B10						
2402	J21	3362	G38	5309	E15						
2404	I 23	3363	F38	5310	G37						
2405	I 21	3364	G39	5311	G38						
2406	J24	3365	F39	5312	G18						
2407	K21	3366	E29	5341	E 8						
2408	I 16	3368	G38	5342	F 3						
2409	I 12	3369	C39	5343	G 4						
2410	H28	3370	E29	5344	E 5						
2411	M 3	3372	E22	5345	F 7						
2412	J16	3401	K22	5346	F 8						
2413	K16	3402	J21	5347	E 9						
2414	K17	3403	K21	5401	K24						
2415	K16	3404	J20	5402	J22						
2416	O16	3405	J20	5403	I 16						
2419	L12	3406	K23	5404	M 3						
2420	M17	3407	J16	5405	J14						
2421	M16	3409	I 15	5407	K30						
2423	O22	3410	J15	5408	J23						
2424	O23	3411	J12	5409	J21						
2425	O25	3412	I 11	5410	N35						
2426	O26	3413	J11	5413	K15						
2428	M17	3414	K16	5501	A39						
2429	M16	3418	O16	5503	A38						
2430	M30	3419	D32	5520	O38						
2431	M29	3420	E32	5701	J37						
2432	L30	3421	N30	5751	B21						
2433	I 30	3423	L16	6301	F24						
2434	J30	3424	M14	6401	O22						
2435	M 3	3425	M15	6501	A32						
2436	L30	3426	N14	6502	E35						
2437	J29	3427	N 9	6503	D35						
2442	N33	3428	N 8	6520	N39						
2443	N34	3429	I 39	6550	N 2						
2444	N35	3431	O22	6701	K37						
2445	N34	3432	O23	6702	L37						
2446	N33	3433	O23	7303	F23						
2447	O34	3434	O32	7304	F26						
2448	O33	3435	M29	7305	G17						
2449	I 39	3436	J29	7306	G20						
2450	J20	3437	J29	7307	E16						
2451	M14	3438	I 29	7351	E 3						
2453	J16	3439	H29	7352	E 3						
2454	N 8	3440	J23	7353	G 5						
2455	N 9	3441	I 29	7354	E 5						
2456	M 6	3442	J30	7355	E 6						
2457	N32	3442	L12	7356	G 8						
2458	N 6	3443	I 39	7357	F39						
2459	K15	3444	I 39	7358	C39						
2460	L 7	3445	M16	7401	J21						
2501	A38	3446	I 20	7402	D32						
2502	A38	3450	N33	7403	O27						
2503	A32	3451	O34	7404	I 38						
2504	A32	3452	O33	7405	I 19						
2505	B36	3453	J15	7405	H13						
2506	B35	3455	M13	7406	N34						
2507	A34	3456	M13	7407	M13						
2508	B36	3457	M12	7408	M12						
2509	A37	3458	J15	7410	M 8						
2510	A38	3459	I 23	7411	L12						
2511	A38	3460	I 22	7412	N32						
2512	B40	3461	L 7	7443	I 9						
2513	C32	3462	L 7	7443	I 9						
2514	A33	3463	N 8	7501	A36						
2515	A33	3464	L 8	7502	A35						
2516	C34	3465	N31	7503	A39						
2517	D35	3466	N32	7504	C34						
2518	E34	3501	B31	7520	N37						
2520	N37	3502	A31	7521	N38						
2521	N37	3504	A37	7540	K 6						
2522	O38	3505	B39	7541	J 8						
2523	O39	3506	A39	7542	I 6						
2540	J 8	3507	B39	7543	J 9						
2541	K 5	3509	C32	7543	J 7						
2551	L 3	3510	C31	7552	N 2						
2552	O 2	3511	B33	7553	M 3						
2701	M33	3512	B33	7554	O 2						
2702	J32	3513	B31	7701	L37						
2703	K37	3520	N36	7702	J36						
2704	K37	3521	O38	7751	C22						
2705	L33	3522	N38								

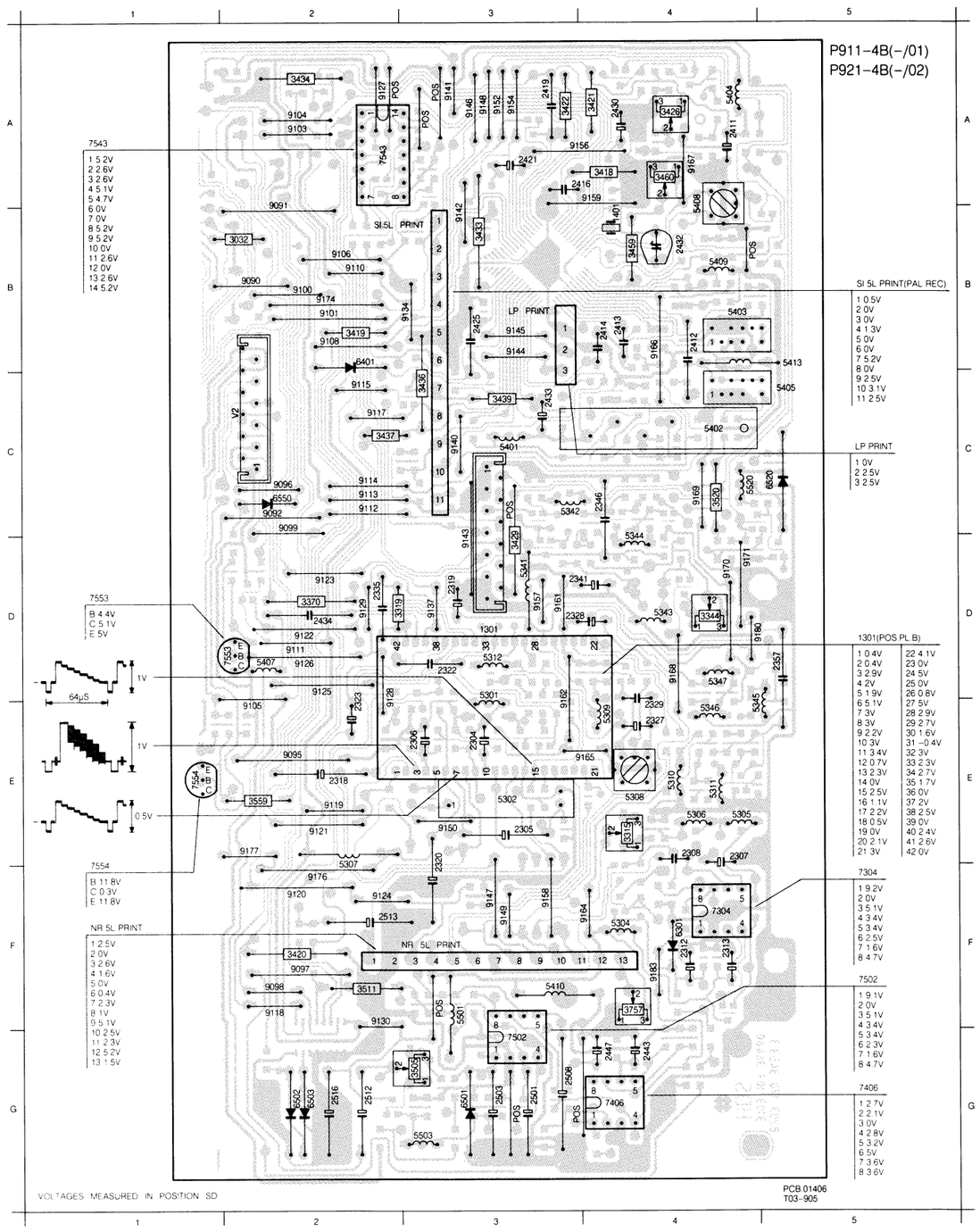
PRS 05657
T12/903
MAP-LIST VAN PRS 05616

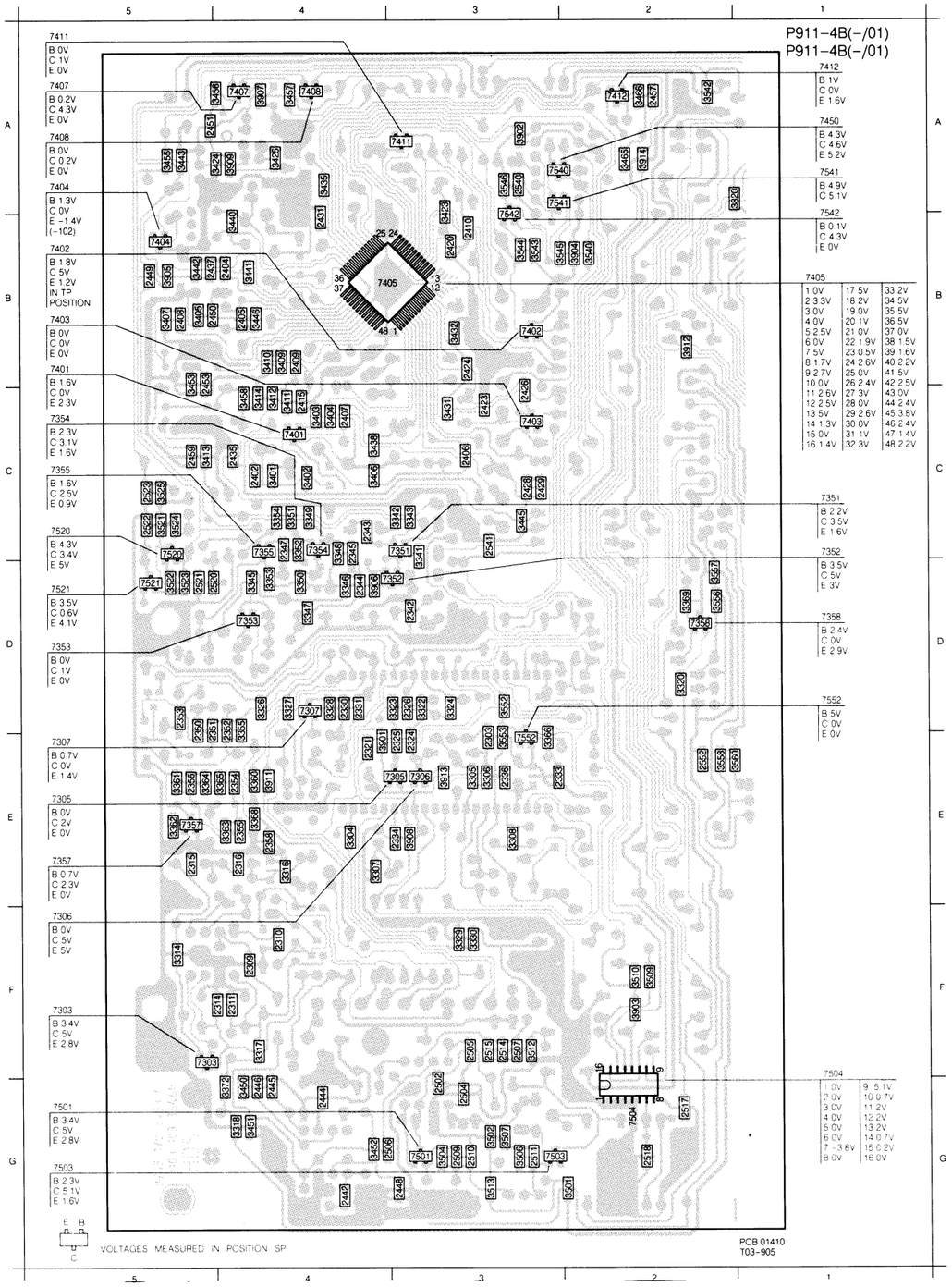
5-42

5-42

1301	E3	2327	E4	2425	B3	3315	E4	3437	C2	5307	E2	5402	C4	6501	G3	9095	E2	9112	C2	9127	A2	9148	A3	9167	A4
1401	B4	2328	D3	2430	A4	3319	D2	3439	C3	5308	E4	5403	B4	6502	G2	9096	C2	9113	C2	9128	D2	9149	F3	9168	D4
2304	E3	2329	E4	2432	B4	3344	D4	3459	B4	5309	E4	5404	A4	6503	G2	9097	F2	9114	C2	9129	D2	9150	E3	9169	C4
2305	E3	2335	D2	2433	C3	3370	D2	3460	A4	5310	E4	5405	C5	6520	C5	9098	F2	9115	C2	9130	F2	9152	A3	9170	D4
2306	E3	2341	D4	2434	D2	3418	A4	3505	G3	5311	E4	5407	D2	6550	C2	9099	C2	9117	C2	9134	B3	9154	A3	9171	D4
2307	E4	2346	C4	2443	G4	3419	B2	3511	F2	5312	D3	5408	A4	7304	F4	9100	B2	9118	F2	9137	D3	9156	A4	9174	B2
2308	E4	2357	D5	2447	G4	3420	F2	3520	C4	5341	D3	5409	B4	7406	G4	9101	B2	9119	E2	9140	C3	9157	D3	9176	F2
2312	F4	2411	A4	2501	G3	3421	A4	3559	E2	5342	C3	5410	F3	7502	G3	9103	A2	9120	F2	9141	A3	9158	F3	9177	E2
2313	F4	2412	B4	2503	G3	3422	A3	3757	F4	5343	D4	5413	B5	7543	A2	9104	A2	9121	E2	9142	B3	9159	A4	9180	D4
2318	E2	2413	B4	2508	G3	3426	A4	5301	D3	5344	D4	5501	F3	7553	D2	9105	E2	9122	D2	9143	C3	9161	D3	9183	F4
2319	D3	2414	B4	2512	G2	3429	D3	5302	E3	5345	E4	5503	G3	7554	E1	9106	B2	9123	D2	9144	B3	9162	D3	V2	C2
2320	E3	2416	A4	2513	F2	3433	B3	5304	F4	5346	E4	5520	C4	9090	B2	9108	B2	9124	F2	9145	B3	9164	F4	V2	C2
2322	D3	2419	A3	2516	G2	3434	A2	5305	E4	5347	D4	6301	F4	9091	A2	9110	B2	9125	D2	9146	A3	9165	E4		
2323	D2	2421	A3	3032	B2	3436	C3	5306	E4	5401	C3	6401	B2	9092	C2	9111	D2	9126	D2	9147	F3	9166	B4		

2303	E3	2344	D4	2410	B3	2451	A4	2522	C5	3326	D4	3355	D4	3409	B4	3446	B4	3512	F3	3560	E1	7307	D4	7503	G3
2309	F4	2345	C4	2415	C4	2453	B5	2523	C5	3327	D4	3360	E4	3410	B4	3450	G4	3513	G3	3820	A1	7351	C4	7504	G2
2310	F4	2347	C4	2420	B3	2457	A2	2540	A3	3328	D4	3361	E5	3411	C4	3451	G4	3521	C5	3901	E3	7352	D4	7520	C5
2311	F4	2350	D5	2423	C3	2459	C5	2541	C3	3329	F3	3362	E5	3412	C4	3452	G4	3522	D5	3902	A3	7353	D4	7521	D5
2314	F4	2351	D4	2424	B3	2502	G3	2552	E2	3330	F3	3363	E4	3413	C5	3453	B5	3523	D5	3903	F2	7354	C4	7540	A3
2315	E5	2352	D4	2426	C3	2504	G3	3304	E4	3341	C3	3364	E5	3414	C4	3455	A5	3524	C5	3904	B2	7355	C4	7541	A3
2316	E4	2353	D5	2428	C3	2505	F3	3305	E3	3342	C3	3365	E4	3423	A3	3456	A4	3525	C5	3905	B5	7357	E5	7542	B3
2321	E4	2354	E4	2429	C3	2506	G3	3306	E3	3343	C3	3366	E3	3424	A4	3457	A4	3540	B2	3906	D4	7358	D2	7552	E3
2324	E3	2355	E4	2431	B4	2507	F3	3307	E4	3345	D4	3368	E4	3425	A4	3458	C4	3542	A2	3907	A4	7401	C4		
2325	E3	2356	E5	2435	C4	2509	G3	3308	E3	3346	D4	3369	D2	3431	C3	3465	A2	3543	B3	3908	E3	7402	B3		
2326	D3	2358	E4	2437	B4	2510	G3	3314	F5	3347	D4	3372	G4	3432	B3	3466	A2	3544	B3	3909	A4	7403	C3		
2330	D4	2402	C4	2442	G4	2511	G3	3316	E4	3348	C4	3401	C4	3435	A4	3501	G2	3545	B2	3911	E4	7404	B5		
2331	D4	2404	B4	2444	G4	2514	F3	3317	F4	3349	C4	3402	C4	3438	C4	3502	G3	3546	A3	3912	B2	7405	B4		
2333	E2	2405	B4	2445	G4	2515	F3	3318	G4	3350	D4	3403	C4	3440	B4	3504	G3	3552	D3	3913	E3	7407	A4		
2334	E3	2406	C3	2446	G4	2517	G2	3320	D2	3351	C4	3404	C4	3441	B4	3506	G3	3553	E3	3914	A2	7408	A4		
2336	E3	2407	C4	2448	G3	2518	G2	3322	D3	3352	C4	3405	B5	3442	B5	3507	G3	3556	D2	7303	F5	7411	A4		
2342	D3	2408	B5	2449	B5	2520	D4	3323	D3	3353	D4	3406	C4	3443	A5	3509	F2	3557	D2	7305	E4	7412	A2		
2343	C4	2409	B4	2450	B4	2521	D5	3324	D3	3354	C4	3407	B5	3445	C3	3510	F2	3558	E2	7306	E3	7501	G3		





udio P9..–4A

acement (5664)

ndensateur 2671
NREGISTREMENT".
uence d'effacement à 70

3668)

3.
NREGISTREMENT".
sion à 14 mVeff.

sation.

st ajustée la valeur
ent musical et le
ont suffisamment
déformé. Si la proportion
courant de
rement réduit.
evée, le courant de
ssé, voir Fig. 1.

un signal de 500 mVeff

J3 (Euroconnector

t.
oduction à 500 mVeff .

oteil auf P9..–4A.

z ('bias') (5664)

or 2671 schalten.
bringen.
quenz auf 70 kHz ±

rungsstroms ('bias')

r Widerstand 3643
bringen.
g auf 14 mVeff regeln.

st, mit dem angegeben
achen und sie

n Mass Höhen
er Ton keiner

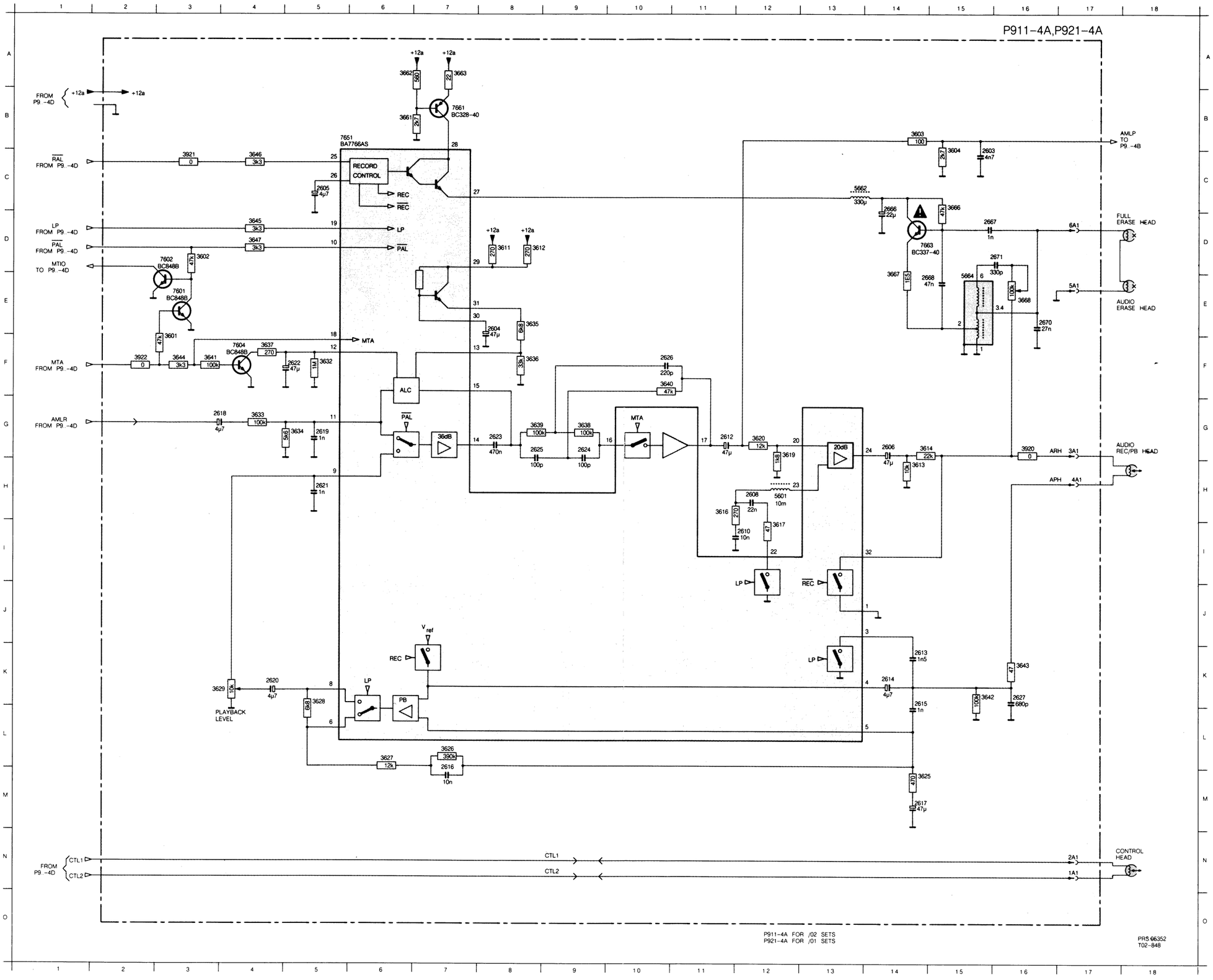
st, muss der Biasstrom
die Verzerrung zu
wenig erhöht werden.

stellung (3629)

Veff 1 kHz machen.
ektor–Audio aus)

e auf 500 mVeff regeln.

LINEAR AUDIO P911-4A, P921-4A



2603 B15
2604 E 8
2605 C 5
2606 G14
2608 H12
2610 I 12
2612 G11
2613 K14
2614 K14
2615 K14
2616 L 7
2617 M14
2618 G 4
2619 G 5
2620 K 4
2621 H 5
2622 F 5
2623 G 8
2624 G 9
2625 G 8
2626 F10
2627 K16
2666 C14
2667 D15
2668 E15
2670 E16
2671 D16
3601 F 3
3602 D 3
3603 B14
3604 B15
3611 D 8
3612 D 8
3613 H14
3614 G14
3616 H11
3617 I 12
3618 G12
3620 G12
3625 M14
3626 L 7
3627 L 6
3628 K 5
3629 K 3
3632 F 5
3633 G 4
3634 G 5
3635 E 8
3636 F 8
3637 F 4
3638 G 9
3639 G 8
3640 F10
3641 F 3
3642 K15
3643 K16
3644 F 3
3645 D 4
3646 C 4
3647 D 4
3661 B 6
3662 A 6
3663 A 7
3666 C15
3667 D14
3668 E16
3920 G16
3921 C 3
3922 F 2
5601 H12
5662 C13
5664 E15
7601 E 3
7602 D 3
7604 F 4
7651 B 6
7661 B 7
7663 D14

(GB)

Adjustments of the linear audio section on P9..–4A

1. Adjustment of the erase frequency (5664)

– Connect frequency counter to capacitor 2671.
– Switch set to "RECORDING" mode.
– Adjust 5664 for an erase frequency of 70 kHz ± 500 Hz.

2. Adjustment of the bias current (3668)

– Connect a millivoltmeter over resistor 3643.
– Switch set to "RECORDING" mode.
– Adjust 3668 for a voltage of 14 mVrms.

Check of bias setting.

Make after the bias has been adjusted, a music recording on the indicated target value and play it back. Check if sufficient treble is played back or that the sound is not distorted.
If the treble share is too small, the bias current should be slightly reduced.
If the distortion is too great, the bias current should be slightly raised, see Fig. 1.

3. Playback amplitude adjustment (3629)

– Make a recording of a 500 mVrms 1 kHz signal.
– Connect millivoltmeter to 1J3 (Euroconnector audio out).
– Playback recording.
– Adjust 3629 for playback at 500 mVrms.

(NL)

Afregelingen voor het lineaire audio gedeelte op P9..–4A.

1. Instelling van de wis–frekwentie (5664)

– Frekwentieteller aansluiten op condensator 2671.
– Apparaat in stand "OPNAME" zetten.
– Met behulp van 5664 de wis–frekwentie afregelen op 70 kHz ± 500 Hz.

2. Instelling van de bias–stroom (3668)

– Millivoltmeter aansluiten over weerstand 3643.
– Apparaat in stand "OPNAME" zetten.
– Met behulp van 3668 de spanning afregelen op 14 mVeff.

Controle van de bias–instelling.

Maak nadat de bias is afgeregeld op de aangeven richtwaarde een muziek opname en geef deze weer. Controleer of voldoende hoge tonen worden weergegeven, of dat het geluid niet vervormd.
Indien het aandeel aan hoge tonen te klein is, moet de bias–stroom iets worden verlaagd.
Als de vervorming te groot is moet de bias–stroom iets worden verhoogd, zie Fig. 1.

3. Weergave amplitude instelling (3629)

– Opname maken van een 500 mVeff 1 kHz signaal.
– Millivoltmeter aansluiten op 1J3 (Euroconnector audio uit).
– Deze opname weergeven.
– Met behulp van 3629 de weergave op 500 mVeff afregelen.

(F)

Réglages à la section linéaire audio P9..–4A

1.Réglage de la fréquence d'effacement (5664)

– Relier le fréquencemètre au condensateur 2671
– Mettre l'appareil en position "ENREGISTREMENT".
– A l'aide de 5664 ajuster la fréquence d'effacement à 70 kHz ± 500 Hz.

2.Courant de prémagnétisation (3668)

– Relier un millivoltmètre sur 3643.
– Mettre l'appareil en position "ENREGISTREMENT".
– A l'aide de 3668, ajuster la tension à 14 mVeff.

Contrôle du réglage prémagnétisation.

Après que la prémagnétisation est ajustée la valeur pilote, procéder à un enregistrement musical et le reproduire. Vérifier si les aigus sont suffisamment reproduits et si le son n'est pas déformé. Si la proportion en aigus n'est pas suffisante, le courant de prémagnétisation devra être légèrement réduit.
Au cas où la distortion est trop élevée, le courant de prémagnétisation devra être haussé, voir Fig. 1.

3. Amplitude reproduction (3629)

– Procéder à l'enregistrement d'un signal de 500 mVeff 1 kHz.
– Connecter un millivoltmètre à 1J3 (Euroconnector sortie audio).
– Reproduire cette enregistrement.
– A l'aide de 3629, ajuster la reproduction à 500 mVeff .

(D)

Einstellungen für den Linearaudioteil auf P9..–4A.

1. Einstellung der Löschfrequenz ('bias') (5664)

– Frequenzmesser an Kondensator 2671 schalten.
– Gerät in Stellung "AUFNAHME" bringen.
– Mit Hilfe von 5664 die Löschfrequenz auf 70 kHz ± 500 Hz regeln.

2. Einstellung des Vormagnetisierungsstroms ('bias') (3668)

– Millivoltmeter anschliessen über Widerstand 3643
– Gerät in Stellung "AUFNAHME" bringen.
– Mit Hilfe von 3668 die spannung auf 14 mVeff regeln.

Kontrolle der Biaseinstellung.

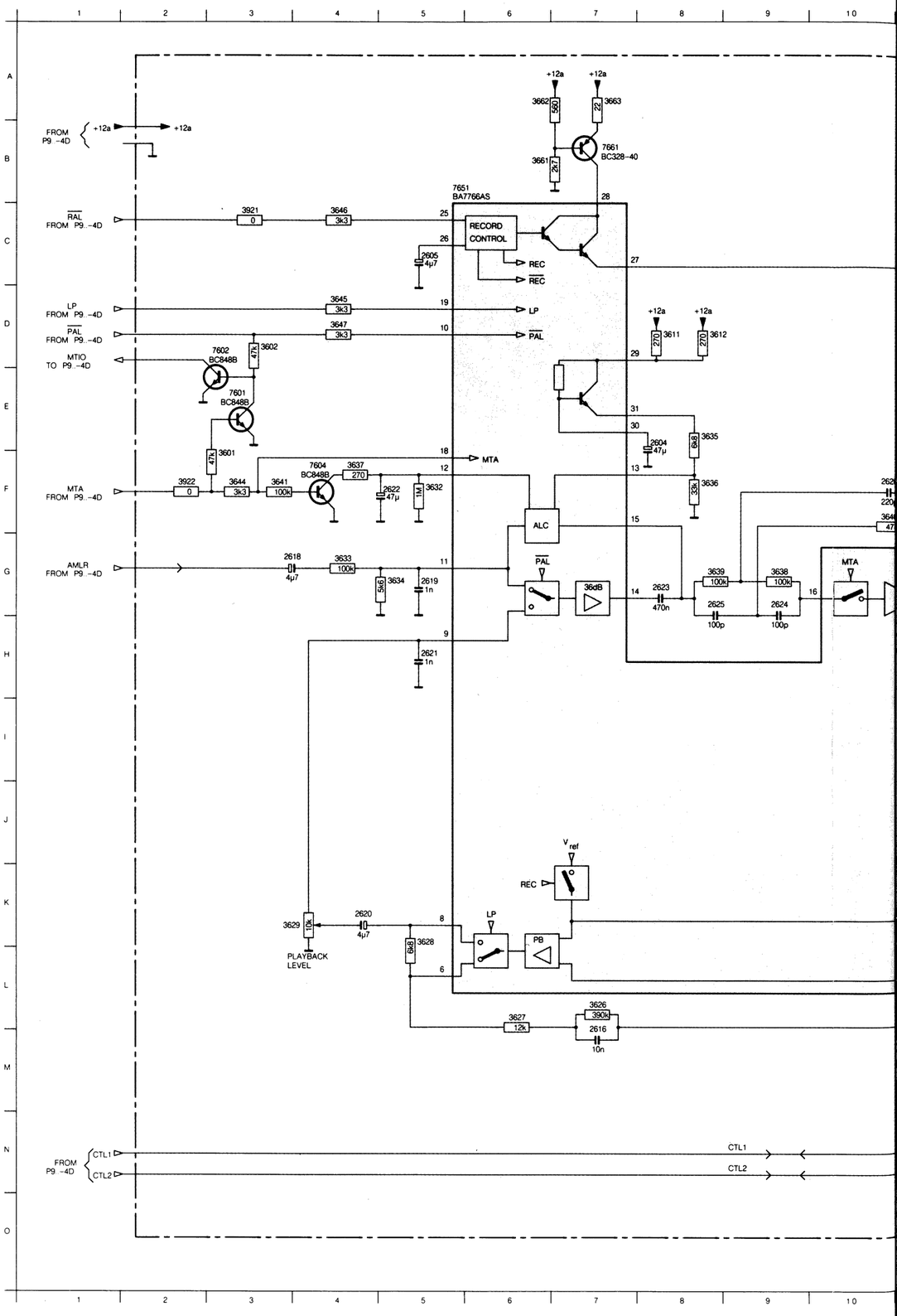
Nachdem 'bias' geregelt worden ist, mit dem angegeben Richtwert eine Musikaufnahme machen und sie wiedergeben.
Kontrollieren, ob im ausreichenden Mass Höhen wiedergegeben werden, und ob der Ton keiner Verzerrung unterliegt.
Wenn der Höhenanteil zu gering ist, muss der Biasstrom ein wenig reduziert werden. Wenn die Verzerrung zu gross ist, muss der Biasstrom ein wenig erhöht werden.

3. Wiedergabe der Amplitudeeinstellung (3629)

– Aufnahme eines Signals 500 mVeff 1 kHz machen.
– Millivoltmeter an 1J3 (Eurokonnektor–Audio aus) schalten.
– Diese Aufnahme wiedergeben.
– Mit Hilfe von 3629 die Wiedergabe auf 500 mVeff regeln.

5-41

LINEAR AUDIO P911-4A, P921-4A



LINEAR AUDIO P911-4A, P921-4A

e audio P9..–4A

effacement (5664)

condensateur 2671
"ENREGISTREMENT".
réquence d'effacement à 70

on (3668)

3643.
"ENREGISTREMENT".
tension à 14 mVeff.

nétisation.

n est ajustée la valeur
rement musical et le
s sont suffisamment
as déformé. Si la proportion
le courant de
égèrement réduit.
p élevée, le courant de
haussé, voir Fig. 1.

629)

d'un signal de 500 mVeff

à 1J3 (Euroconnector

ment.
reproduction à 500 mVeff .

udioteil auf P9..–4A.

enz ('bias') (5664)

nsator 2671 schalten.
ME" bringen.
nfrequenz auf 70 kHz ±

tisierungsstroms ('bias')

über Widerstand 3643
ME" bringen.
hung auf 14 mVeff regeln.

en ist, mit dem angegeben
e machen und sie

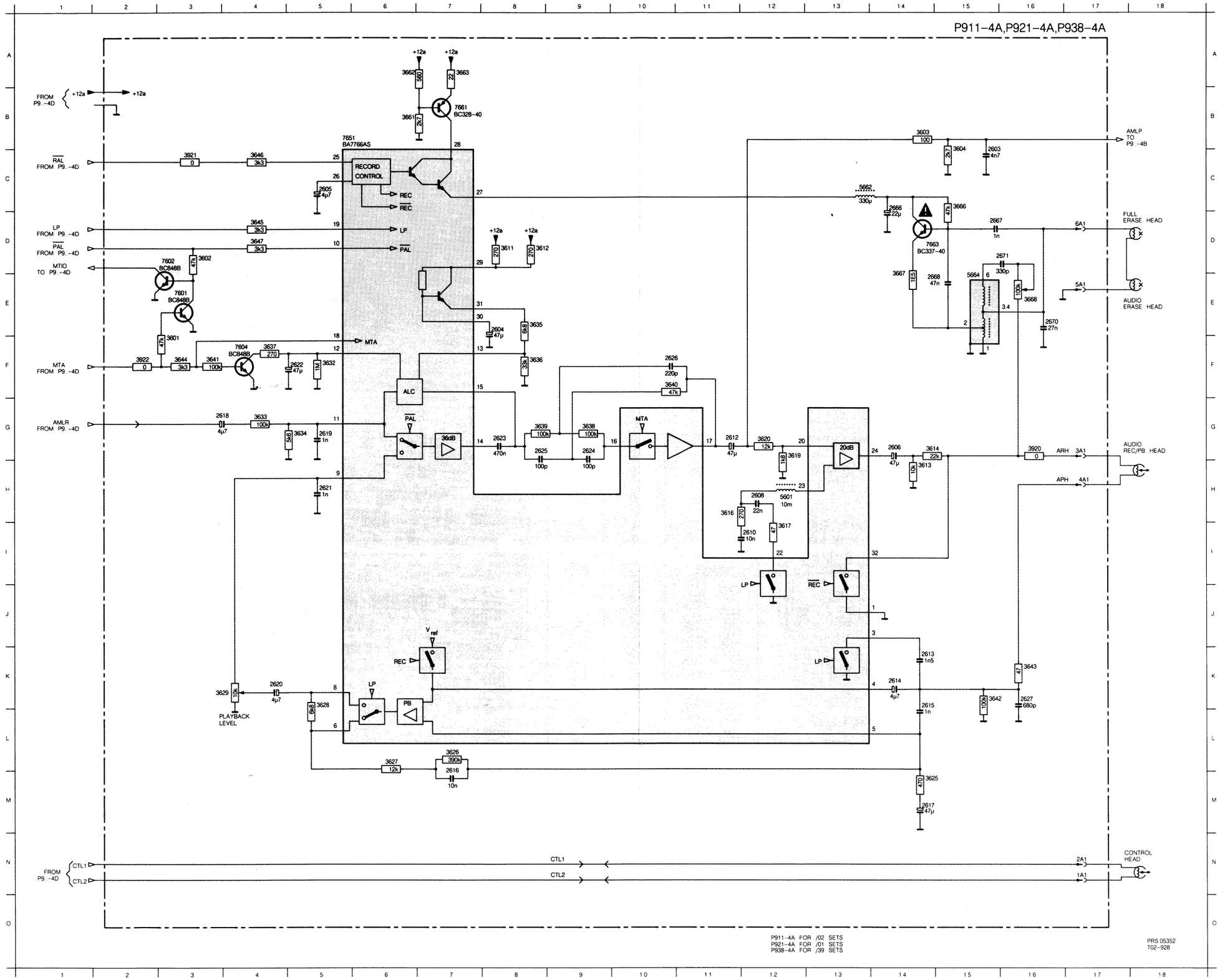
nden Mass Höhen
ob der Ton keiner

ng ist, muss der Biasstrom
Wenn die Verzerrung zu
ein wenig erhöht werden.

einstellung (3629)

0 mVeff 1 kHz machen.
onnektor–Audio aus)

en.
rgabe auf 500 mVeff regeln.



2603 B15
2604 E 8
2605 C 5
2606 G14
2608 H12
2610 I 12
2612 G11
2613 K14
2614 K14
2615 K14
2616 L 7
2617 M14
2618 G 4
2619 G 5
2620 K 4
2621 H 5
2622 F 5
2623 G 8
2624 G 9
2625 G 8
2626 F10
2627 K16
2666 C14
2667 D15
2668 E15
2670 E16
2671 D16
3601 F 3
3602 D 3
3603 B14
3604 B15
3611 D 8
3612 D 8
3613 H14
3614 G14
3616 H11
3617 I 12
3619 G12
3620 G12
3625 M14
3626 L 7
3627 L 6
3628 K 5
3629 K 3
3632 F 5
3633 G 4
3634 G 5
3635 E 8
3636 F 8
3637 F 4
3638 G 9
3639 G 8
3640 F10
3641 F 3
3642 K15
3643 K16
3644 F 3
3645 D 4
3646 C 4
3647 D 4
3661 B 6
3662 A 6
3663 A 7
3666 C15
3667 D14
3668 E16
3920 G16
3921 C 3
3922 F 2
5601 H12
5662 C13
5664 E15
7601 E 3
7602 D 3
7604 F 4
7651 B 6
7661 B 7
7663 D14

(GB)

Adjustments of the linear audio section on P9..–4A

1. Adjustment of the erase frequency (5664)

– Connect frequency counter to capacitor 2671.
– Switch set to "RECORDING" mode.
– Adjust 5664 for an erase frequency of 70 kHz ± 500 Hz.

2. Adjustment of the bias current (3668)

– Connect a millivoltmeter over resistor 3643.
– Switch set to "RECORDING" mode.
– Adjust 3668 for a voltage of 14 mVrms.

Check of bias setting.

Make after the bias has been adjusted, a music recording on the indicated target value and play it back. Check if sufficient treble is played back or that the sound is not distorted.
If the treble share is too small, the bias current should be slightly reduced.
If the distortion is too great, the bias current should be slightly raised, see Fig. 1.

3. Playback amplitude adjustment (3629)

– Make a recording of a 500 mVrms 1 kHz signal.
– Connect millivoltmeter to 1J3 (Euroconnector audio out).
– Playback recording.
– Adjust 3629 for playback at 500 mVrms.

(NL)

Afregelingen voor het lineaire audio gedeelte op P9..–4A.

1. Instelling van de wis–frekwentie (5664)

– Frekwentieteller aansluiten op condensator 2671.
– Apparaat in stand "OPNAME" zetten.
– Met behulp van 5664 de wis–frekwentie afregelen op 70 kHz ± 500 Hz.

2. Instelling van de bias–stroom (3668)

– Millivoltmeter aansluiten over weerstand 3643.
– Apparaat in stand "OPNAME" zetten.
– Met behulp van 3668 de spanning afregelen op 14 mVeff.

Controle van de bias–instelling.

Maak nadat de bias is afgeregeld op de aangeven richtwaarde een muziek opname en geef deze weer. Controleer of voldoende hoge tonen worden weergegeven, of dat het geluid niet vervormd.
Indien het aandeel aan hoge tonen te klein is, moet de bias–stroom iets worden verlaagd.
Als de vervorming te groot is moet de bias–stroom iets worden verhoogd, zie Fig. 1.

3. Weergave amplitude instelling (3629)

– Opname maken van een 500 mVeff 1 kHz signaal.
– Millivoltmeter aansluiten op 1J3 (Euroconnector audio uit).
– Deze opname weergeven.
– Met behulp van 3629 de weergave op 500 mVeff afregelen.

(F)

Réglages à la section linéaire audio P9..–4A

1.Réglage de la fréquence d'effacement (5664)

– Relier le fréquencemètre au condensateur 2671
– Mettre l'appareil en position "ENREGISTREMENT".
– A l'aide de 5664 ajuster la fréquence d'effacement à 70 kHz ± 500 Hz.

2.Courant de prémagnétisation (3668)

– Relier un millivoltmètre sur 3643.
– Mettre l'appareil en position "ENREGISTREMENT".
– A l'aide de 3668, ajuster la tension à 14 mVeff.

Contrôle du réglage prémagnétisation.

Après que la prémagnétisation est ajustée la valeur pilote, procéder à un enregistrement musical et le reproduire. Vérifier si les aigus sont suffisamment reproduits et si le son n'est pas déformé. Si la proportion en aigus n'est pas suffisante, le courant de prémagnétisation devra être légèrement réduit.
Au cas où la distortion est trop élevée, le courant de prémagnétisation devra être haussé, voir Fig. 1.

3. Amplitude reproduction (3629)

– Procéder à l'enregistrement d'un signal de 500 mVeff 1 kHz.
– Connecter un millivoltmètre à 1J3 (Euroconnector sortie audio).
– Reproduire cette enregistrement.
– A l'aide de 3629, ajuster la reproduction à 500 mVeff .

(D)

Einstellungen für den Linearaudioteil auf P9..–4A.

1. Einstellung der Löschfrequenz ('bias') (5664)

– Frequenzmesser an Kondensator 2671 schalten.
– Gerät in Stellung "AUFNAHME" bringen.
– Mit Hilfe von 5664 die Löschfrequenz auf 70 kHz ± 500 Hz regeln.

2. Einstellung des Vormagnetisierungsstroms ('bias') (3668)

– Millivoltmeter anschliessen über Widerstand 3643
– Gerät in Stellung "AUFNAHME" bringen.
– Mit Hilfe von 3668 die spannung auf 14 mVeff regeln.

Kontrolle der Biaseinstellung.

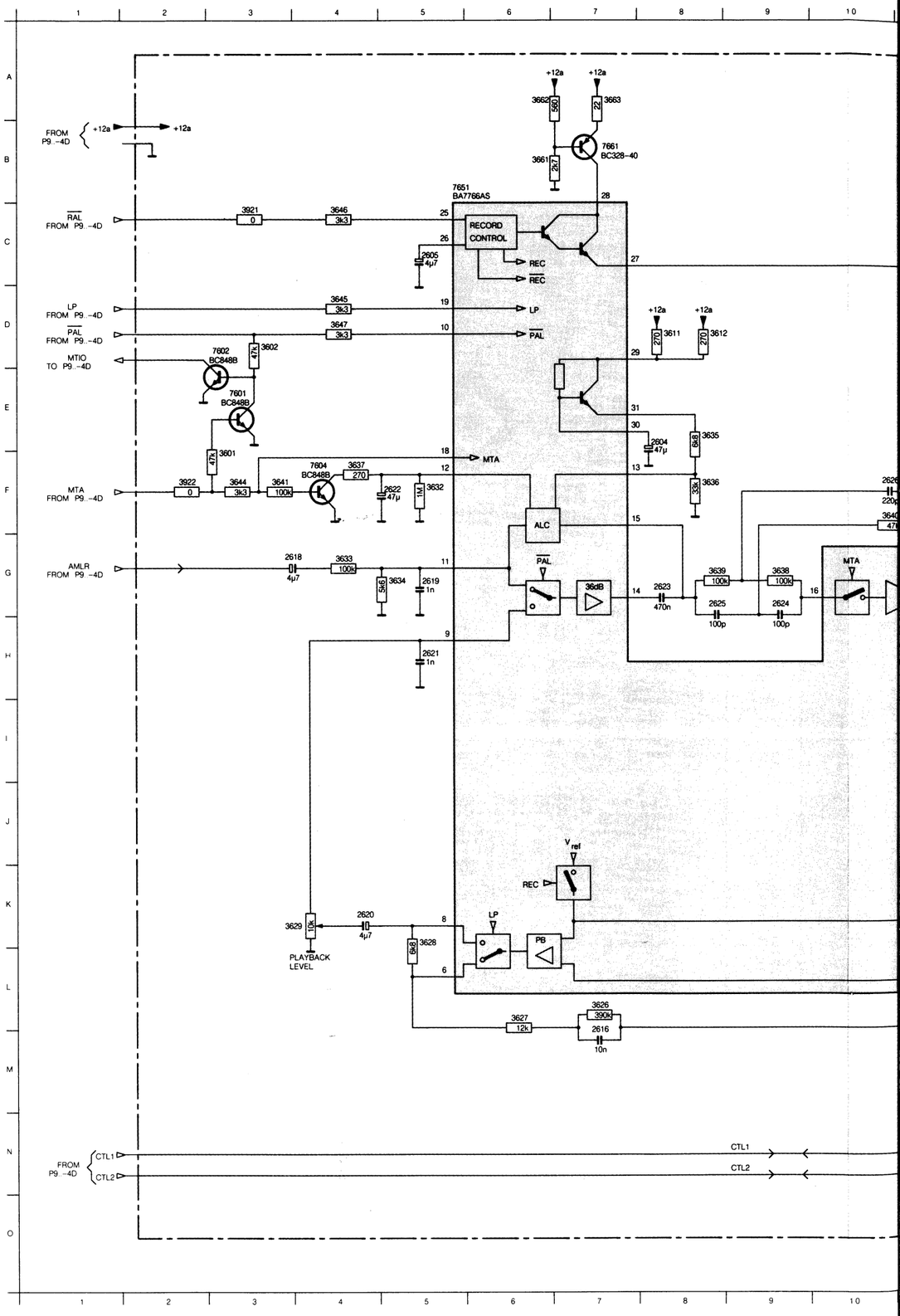
Nachdem 'bias' geregelt worden ist, mit dem angegeben Richtwert eine Musikaufnahme machen und sie wiedergeben.
Kontrollieren, ob im ausreichenden Mass Höhen wiedergegeben werden, und ob der Ton keiner Verzerrung unterliegt.
Wenn der Höhenanteil zu gering ist, muss der Biasstrom ein wenig reduziert werden. Wenn die Verzerrung zu gross ist, muss der Biasstrom ein wenig erhöht werden.

3. Wiedergabe der Amplitudeeinstellung (3629)

– Aufnahme eines Signals 500 mVeff 1 kHz machen.
– Millivoltmeter an 1J3 (Eurokonnektor–Audio aus) schalten.
– Diese Aufnahme wiedergeben.
– Mit Hilfe von 3629 die Wiedergabe auf 500 mVeff regeln.

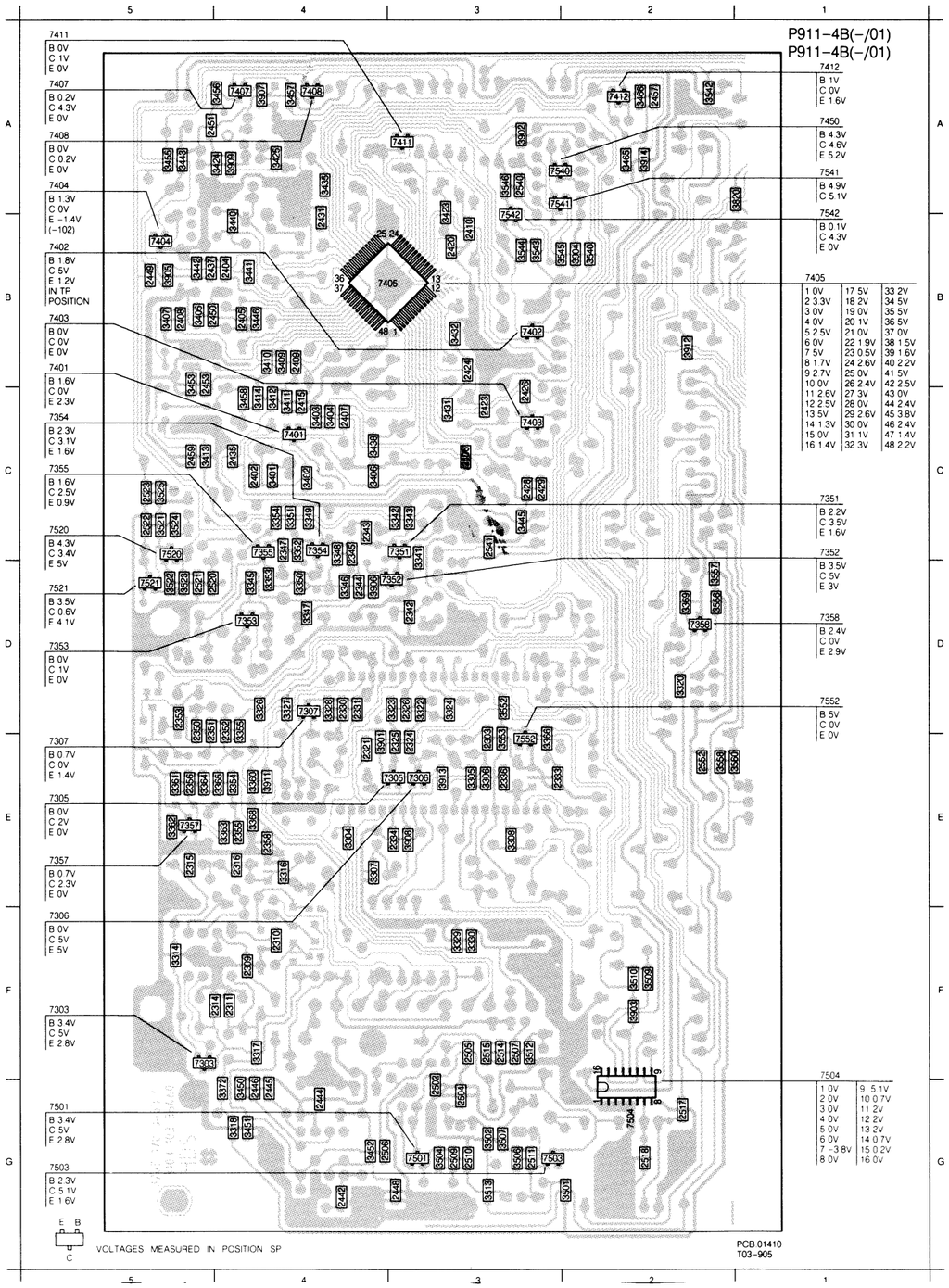
5-41a

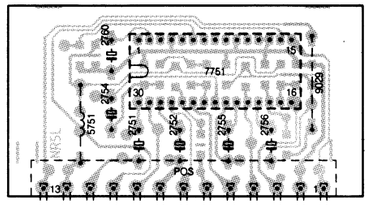
LINEAR AUDIO P911-4A, P921-4A



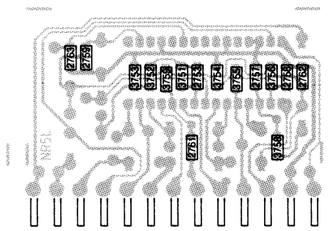
SIGNAL SECTION P911-4B, P921-4B

2303	E3	2344	D4	2410	B3	2451	A4	2522	C5	3326	D4	3355	D4	3409	B4	3446	B4	3512	F3	3560	E1	7307	D4	7503	G3
2309	F4	2345	C4	2415	C4	2453	B5	2523	C5	3327	D4	3360	E4	3410	B4	3450	G4	3513	G3	3820	A1	7351	C4	7504	G2
2310	F4	2347	C4	2420	B3	2457	A2	2540	A3	3328	D4	3361	E5	3411	C4	3451	G4	3521	C5	3901	E3	7352	D4	7520	C5
2311	F4	2350	D5	2423	C3	2459	C5	2541	C3	3329	F3	3362	E5	3412	C4	3452	G4	3522	D5	3902	A3	7353	D4	7521	D5
2314	F4	2351	D4	2424	B3	2502	G3	2552	E2	3330	F3	3363	E4	3413	C5	3453	B5	3523	D5	3903	F2	7354	C4	7540	A3
2315	E5	2352	D4	2426	C3	2504	G3	3304	E4	3341	C3	3364	E5	3414	C4	3455	A5	3524	C5	3904	B2	7355	C4	7541	A3
2316	E4	2353	D5	2428	C3	2505	F3	3305	E3	3342	C3	3365	E4	3423	A3	3456	A4	3525	C5	3905	B5	7357	E5	7542	B3
2321	E4	2354	E4	2429	C3	2506	G3	3306	E3	3343	C3	3366	E3	3424	A4	3457	A4	3540	B2	3906	D4	7358	D2	7552	E3
2324	E3	2355	E4	2431	B4	2507	F3	3307	E4	3345	D4	3368	E4	3425	A4	3458	C4	3542	A2	3907	A4	7401	C4		
2325	E3	2356	E5	2435	C4	2509	G3	3308	E3	3346	D4	3369	D2	3431	C3	3465	A2	3543	B3	3908	E3	7402	B3		
2326	D3	2358	E4	2437	B4	2510	G3	3314	F5	3347	D4	3372	G4	3432	B3	3466	A2	3544	B3	3909	A4	7403	C3		
2330	D4	2402	C4	2442	G4	2511	G3	3316	E4	3348	C4	3401	C4	3435	A4	3501	G2	3545	B2	3911	E4	7404	B5		
2331	D4	2404	B4	2444	G4	2514	F3	3317	F4	3349	C4	3402	C4	3438	C4	3502	G3	3546	A3	3912	B2	7405	B4		
2333	E2	2405	B4	2445	G4	2515	F3	3318	G4	3350	D4	3403	C4	3440	B4	3504	G3	3552	D3	3913	E3	7407	A4		
2334	E3	2406	C3	2446	C4	2517	G2	3320	D2	3351	C4	3404	C4	3441	B4	3506	G3	3553	E3	3914	A2	7408	A4		
2336	E3	2407	C4	2448	G3	2518	G2	3322	D3	3352	C4	3405	B5	3442	B5	3507	G3	3556	D2	7303	F5	7411	A4		
2342	D3	2408	B5	2449	B5	2520	D4	3323	D3	3353	D4	3406	C4	3443	A5	3509	F2	3557	D2	7305	E4	7412	A2		
2343	C4	2409	B4	2450	B4	2521	D5	3324	D3	3354	C4	3407	B5	3445	C3	3510	F2	3558	E2	7306	E3	7501	G3		

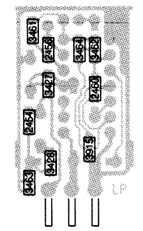




NR5L–PRINT



LP–PRINT



PCB 01411
T07-905

1301	A30	2706	L33	3523	M38																
1301	E36	2707	M32	3524	O38																
1301	C38	2708	M35	3525	O39																
1301	B20	2709	J32	3540	J 6																
1401	L29	2751	C21	3541	J 6																
1501	L 1	2752	D21	3542	K 6																
2303	C16	2753	D23	3543	J 6																
2304	B16	2754	D23	3544	I 6																
2305	C11	2755	B23	3545	I 8																
2306	B 4	2756	B25	3546	I 8																
2307	G24	2757	B25	3552	D 3																
2308	F26	2758	D25	3553	N 3																
2309	G25	2759	B21	3556	M 2																
2310	G24	2760	B22	3557	M 2																
2311	F24	2761	D22	3558	N 2																
2312	F25	2762	B25	3559	O 2																
2313	F23	2763	D26	3560	N 3																
2314	F22	3304	G36	3701	K37																
2315	G22	3305	B15	3704	L37																
2316	G22	3306	C15	3705	L32																
2319	B 9	3307	C11	3706	K33																
2320	B 9	3308	C 9	3707	J32																
2321	E27	3314	F23	3708	M32																
2322	E27	3315	G21	3710	M37																
2323	C35	3316	G21	3712	M36																
2324	G19	3317	E23	3712	L37																
2325	G18	3318	A 3	3751	D23																
2326	F17	3318	E22	3752	E23																
2327	E17	3319	D 4	3753	E24																
2328	F17	3320	C36	3754	B24																
2329	E16	3322	G19	3755	B24																
2330	F15	3323	G18	3756	D25																
2331	F15	3324	F17	3757	B27																
2333	E29	3326	E16	3758	B26																
2334	G30	3327	F17	3759	D22																
2335	D 4	3328	F16	3901	L 4																
2336	B 4	3329	G36	3902	N16																
2341	E 8	3330	G36	3903	C31																
2342	E 7	3341	E 3	3904	K 7																
2343	F 3	3342	G 3	3905	H27																
2344	E 4	3343	F 3	3906	E 4																
2345	E 5	3344	F 4	3907	N13																
2346	E 6	3345	F 4	3908	C26																
2347	E 6	3346	F 4	3909	M14																
2348	F 8	3347	F 4	3911	G15																
2349	F 7	3348	E 5	3912	I 2																
2350	E 8	3349	F 5	3913	G20																
2351	E 9	3350	E 5	3914	L11																
2352	F 9	3351	F 5	3915	N 7																
2353	F 7	3352	F 6	5301	B15																
2354	F38	3353	E 7	5302	C10																
2355	F38	3354	F 6	5304	F22																
2356	G39	3355	F 9	5305	G22																
2357	F40	3360	F37	5306	G22																
2358	F39	3361	G39	5307	B10																
2402	J21	3362	G38	5309	E15																
2404	I 23	3363	F38	5310	G37																
2405	I 21	3364	G39	5311	G38																
2406	J24	3365	F39	5312	G18																
2407	K21	3366	E29	5341	E 8																
2408	I 16	3368	G38	5342	F 3																
2409	I 12	3369	C39	5343	G 4																
2410	H28	3370	E29	5344	E 5																
2411	M 3	3372	E22	5345	F 7																
2412	J16	3401	K22	5346	F 8																
2413	K16	3402	J21	5347	E 9																
2414	K17	3403	K21	5401	K24																
2415	K16	3404	J20	5402	J22																
2416	O16	3405	J20	5403	I 16																
2419	L12	3406	K23	5404	M 3																
2420	M17	3407	J16	5405	J14																
2421	M16	3409	I 15	5407	K30																
2423	O22	3410	J15	5408	J23																
2424	O23	3411	I 12	5409	J21																
2425	O25	3412	I 11	5410	N35																
2426	O26	3413	J11	5413	K15																
2428	M17	3414	K16	5501	A39																
2429	M16	3418	O16	5503	A38																
2430	M30	3419	D32	5520	O38																
2431	M29	3420	E32	5701	J37																
2432	L30	3421	N30	5751	B21																
2433	I 30	3423	L16	6301	F24																
2434	J30	3424	M14	6401	O22																
2435	M 3	3425	M15	6501	A32																
2436	L30	3426	N14	6502	E35																
2437	J29	3427	N 9	6503	D35																
2442	N33	3428	N 8	6520	N39																
2443	N34	3429	I 39	6550	N 2																
2444	N35	3431	O22	6701	K37																
2445	N34	3432	O23	6702	L37																
2446	N33	3433	O23	7303	F23																
2447	O34	3434	O32	7304	F26																
2448	O33	3435	M29	7305	G17																
2449	I 39	3436	J29	7306	G20																
2450	J20	3437	J29	7307	E16																
2451	M14	3438	I 29	7351	E 3																
2453	J16	3439	H29	7352	E 3																
2454	N 8	3440	J23	7353	G 5																
2455	N 9	3441	I 29	7354	E 5																
2456	M 6	3442	J30	7355	E 6																
2457	N32	3442	L12	7356	G 8																
2458	N 6	3443	I 39	7357	F39																
2459	K15	3444	I 39	7358	C39																
2460	L 7	3445	M16	7401	J21																
2501	A38	3446	I 20	7402	D32																
2502	A38	3450	N33	7403	O27																
2503	A32	3451	O34	7404	I 38																
2504	A32	3452	O33	7405	I 19																
2505	B36	3453	J15	7405	H13																
2506	B35	3455	M13	7406	N34																
2507	A34	3456	M13	7407	M13																
2508	B36	3457	M12	7408	M12																
2509	A37	3458	J15	7410	M 8																
2510	A38	3459	I 23	7411	L12																
2511	A38	3460	I 22	7412	N32																
2512	B40	3461	L 7	7443	I 9																
2513	C32	3462	L 7	7443	I 9																
2514	A33	3463	N 8	7501	A36																
2515	A33	3464	L 8	7502	A35																
2516	C34	3465	N31	7503	A39																
2517	D35	3466	N32	7504	C34																
2518	E34	3501	B31	7520	N37																
2520	N37	3502	A31	7521	N38																
2521	N37	3504	A37	7540	K 6																
2522	O38	3505	B39	7541	J 8																
2523	O39	3506	A39	7542	I 6																
2540	J 8	3507	B39	7543	J 9																
2541	K 5	3509	C32	7543	J 7																
2551	L 3	3510	C31	7552	N 2																
2552	O 2	3511	B33	7553	M 3																
2701	M33	3512	B33	7554	O 2																
2702	J32	3513	B31	7701	L37																
2703	K37	3520	N36	7702	J36																
2704	K37	3521	O36	7751	C22																
2705	L33	3522	N38																		

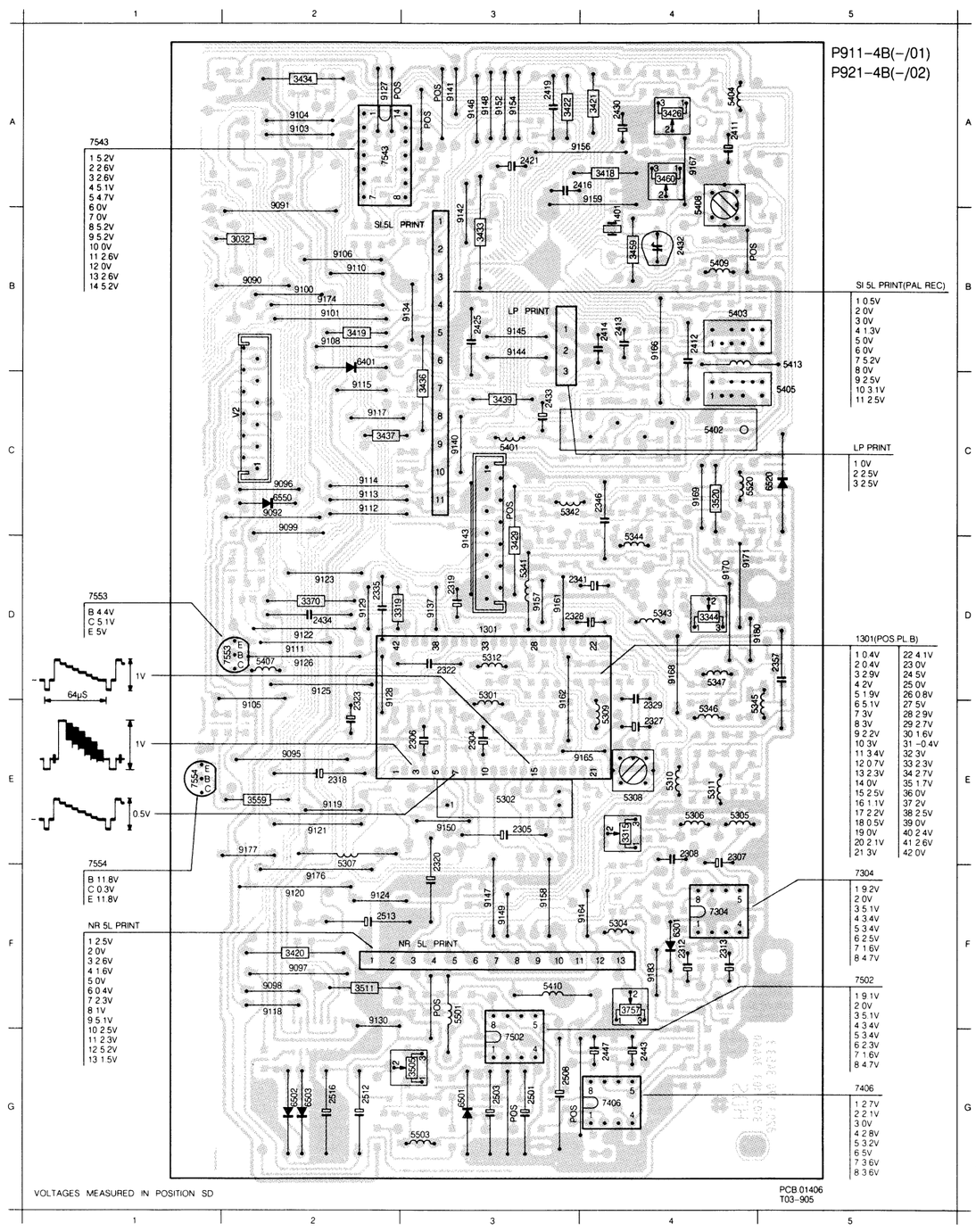
PRS.05657
T12/903
MAP-LIST VAN PRS.05616

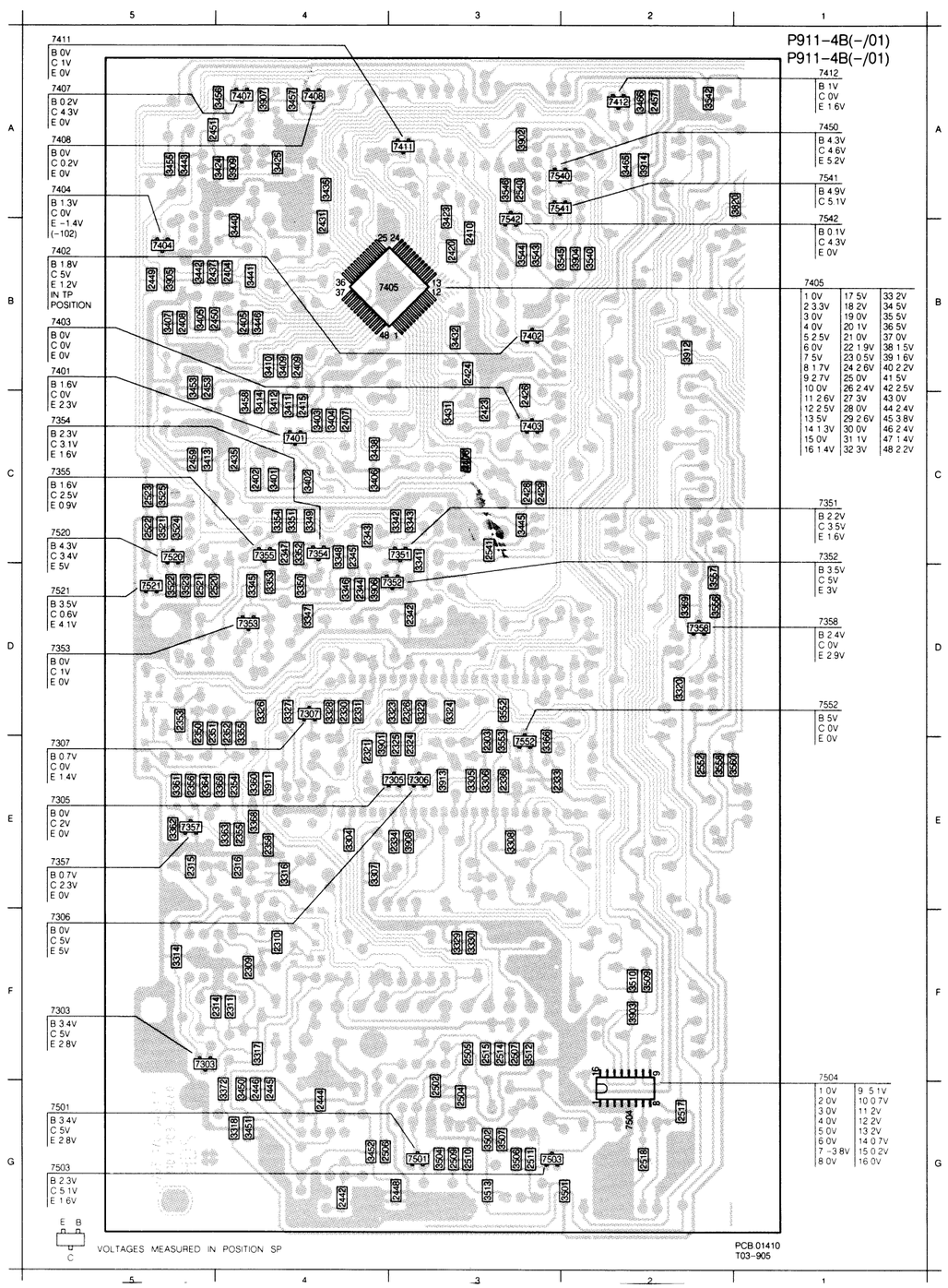
5-42

5-42

1301	E3	2327	E4	2425	B3	3315	E4	3437	C2	5307	E2	5402	C4	6501	G3	9095	E2	9112	C2	9127	A2	9148	A3	9167	A4
1401	B4	2328	D3	2430	A4	3319	D2	3439	C3	5308	E4	5403	B4	6502	G2	9096	C2	9113	C2	9128	D2	9149	F3	9168	D4
2304	E3	2329	E4	2432	B4	3344	D4	3459	B4	5309	E4	5404	A4	6503	G2	9097	F2	9114	C2	9129	D2	9150	E3	9169	C4
2305	E3	2335	D2	2433	C3	3370	D2	3460	A4	5310	E4	5405	C5	6520	C5	9098	F2	9115	C2	9130	F2	9152	A3	9170	D4
2306	E3	2341	D4	2434	D2	3418	A4	3505	G3	5311	E4	5407	D2	6550	C2	9099	C2	9117	C2	9134	B3	9154	A3	9171	D4
2307	E4	2346	C4	2443	G4	3419	B2	3511	F2	5312	D3	5408	A4	7304	F4	9100	B2	9118	F2	9137	D3	9156	A4	9174	B2
2308	E4	2357	D5	2447	G4	3420	F2	3520	C4	5341	D3	5409	B4	7406	G4	9101	B2	9119	E2	9140	C3	9157	D3	9176	F2
2312	F4	2411	A4	2501	G3	3421	A4	3559	E2	5342	C3	5410	F3	7502	G3	9103	A2	9120	F2	9141	A3	9158	F3	9177	E2
2313	F4	2412	B4	2503	G3	3422	A3	3757	F4	5343	D4	5413	B5	7503	G2	9104	A2	9121	E2	9142	B3	9159	A4	9180	D4
2318	E2	2413	B4	2508	G3	3426	A4	5301	D3	5344	D4	5501	F3	7553	D2	9105	E2	9122	D2	9143	C3	9161	D3	9183	F4
2319	D3	2414	B4	2512	G2	3429	D3	5302	E3	5345	E4	5503	G3	7554	E1	9106	B2	9123	D2	9144	B3	9162	D3	V2	C2
2320	E3	2416	A4	2513	F2	3433	B3	5304	F4	5346	E4	5520	C4	9090	B2	9108	B2	9124	F2	9145	B3	9164	F4	V2	C2
2322	D3	2419	A3	2516	G2	3434	A2	5305	E4	5347	D4	6301	F4	9091	A2	9110	B2	9125	D2	9146	A3	9165	E4		
2323	D2	2421	A3	3032	B2	3436	C3	5306	E4	5401	C3	6401	B2	9092	C2	9111	D2	9126	D2	9147	F3	9166	B4		

2303	E3	2344	D4	2410	B3	2451	A4	2522	C5	3326	D4	3355	D4	3409	B4	3446	B4	3512	F3	3560	E1	7307	D4	7503	G3
2309	F4	2345	C4	2415	C4	2453	B5	2523	C5	3327	D4	3360	E4	3410	B4	3450	G4	3513	G3	3820	A1	7351	C4	7504	G2
2310	F4	2347	C4	2420	B3	2457	A2	2540	A3	3328	D4	3361	E5	3411	C4	3451	G4	3521	C5	3901	E3	7352	D4	7520	C5
2311	F4	2350	D5	2423	C3	2459	C5	2541	C3	3329	F3	3362	E5	3412	C4	3452	G4	3522	D5	3902	A3	7353	D4	7521	D5
2314	F4	2351	D4	2424	B3	2502	G3	2552	E2	3330	F3	3363	E4	3413	C5	3453	B5	3523	D5	3903	F2	7354	C4	7540	A3
2315	E5	2352	D4	2426	C3	2504	G3	3304	E4	3341	C3	3364	E5	3414	C4	3455	A5	3524	C5	3904	B2	7355	C4	7541	A3
2316	E4	2353	D5	2428	C3	2505	F3	3305	E3	3342	C3	3365	E4	3423	A3	3456	A4	3525	C5	3905	B5	7357	E5	7542	B3
2321	E4	2354	E4	2429	C3	2506	G3	3306	E3	3343	C3	3366	E3	3424	A4	3457	A4	3540	B2	3906	D4	7358	D2	7552	E3
2324	E3	2355	E4	2431	B4	2507	F3	3307	E4	3345	D4	3368	E4	3425	A4	3458	C4	3542	A2	3907	A4	7401	C4		
2325	E3	2356	E5	2435	C4	2509	G3	3308	E3	3346	D4	3369	D2	3431	C3	3465	A2	3543	B3	3908	E3	7402	B3		
2326	D3	2358	E4	2437	B4	2510	G3	3314	F5	3347	D4	3372	G4	3432	B3	3466	A2	3544	B3	3909	A4	7403	C3		
2330	D4	2402	C4	2442	G4	2511	G3	3316	E4	3348	C4	3401	C4	3435	A4	3501	G2	3545	B2	3911	E4	7404	B5		
2331	D4	2404	B4	2444	G4	2514	F3	3317	F4	3349	C4	3402	C4	3438	C4	3502	G3	3546	A3	3912	B2	7405	B4		
2333	E2	2405	B4	2445	G4	2515	F3	3318	G4	3350	D4	3403	C4	3440	B4	3504	G3	3552	D3	3913	E3	7407	A4		
2334	E3	2406	C3	2446	G4	2517	G2	3320	D2	3351	C4	3404	C4	3441	B4	3506	G3	3553	E3	3914	A2	7408	A4		
2336	E3	2407	C4	2448	G3	2518	G2	3322	D3	3352	C4	3405	B5	3442	B5	3507	G3	3556	D2	7303	F5	7411	A4		
2342	D3	2408	B5	2449	B5	2520	D4	3323	D3	3353	D4	3406	C4	3443	A5	3509	F2	3557	D2	7305	E4	7412	A2		
2343	C4	2409	B4	2450	B4	2521	D5	3324	D3	3354	C4	3407	B5	3445	C3	3510	F2	3558	E2	7306	E3	7501	G3		





P911-4B (-/01)
P921-4B (-/02) SIGNAL

-LUMINANCE-

-CHROMINANCE-

SI 5L-PRINT (ONLY FOR -/02/06, SECAM OST)

AUTOMATIC TRACKING

P911-4B (-
P921-4B (-

MAIN SIGNAL-PATH RECORDING (ETOE)
MAIN SIGNAL-PATH PLAY-BACK

*** DELETE FOR PAL SECAM L
* DELETE FOR SECAM
** ADD FOR PAL SECAM L

TO IN/OUT INTERFACE P046
TO LINEAR AUDIO P911-4A
TO HEAD-AMPL P453
ONLY FOR SECAM L
TO DECK-ELECTRONIC P911-4D

-LUMINANCE-
-CHROMINANCE-
-SUPPLY-
LP-PRINT

AN3236FA-4A
1301-4A VEFH03D
7751 AN3494NK
7405 -2A TDA4710H
7405 -2B TDA4710H
7405 -4A 4070BP
7405 -4B 4070BP
7405 -4C 4070BP
7405 -4D 4070BP
7410 HEF4016BP

SECTION 1 SECTION
DROP-OUT COMPENSATION
LINE NOISE CANCELLER
VERTICAL NOISE CANCELLER

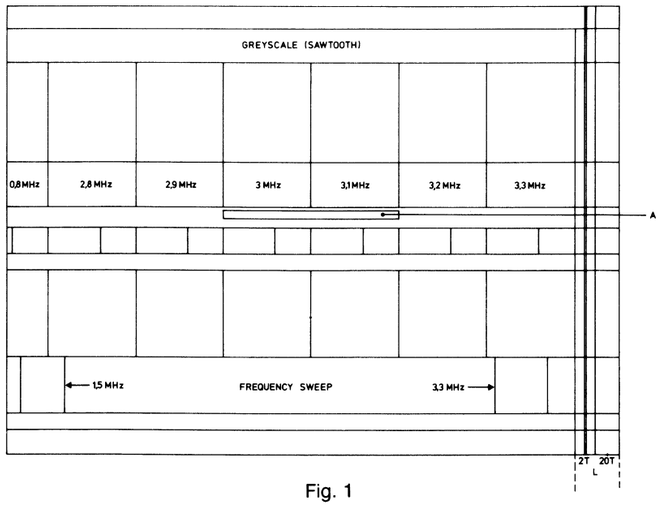


Fig. 1

19382 C 13

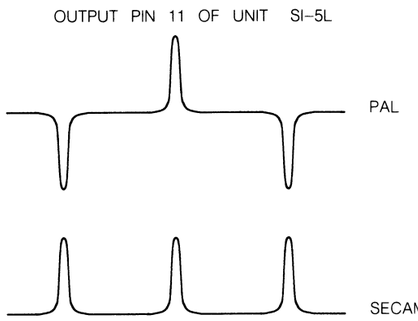


Fig. 2

MDA.02075
T03/910

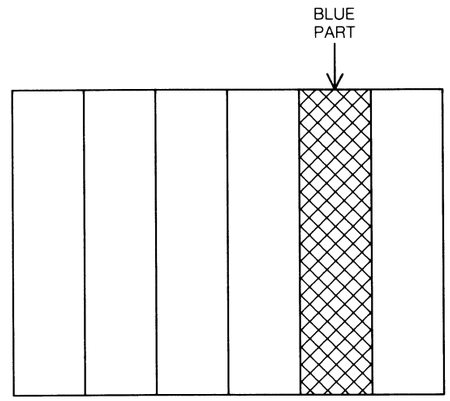
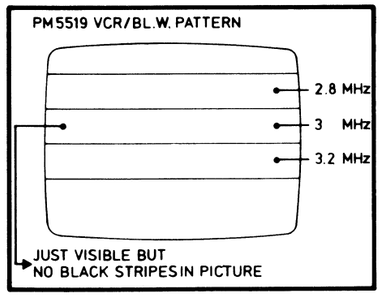


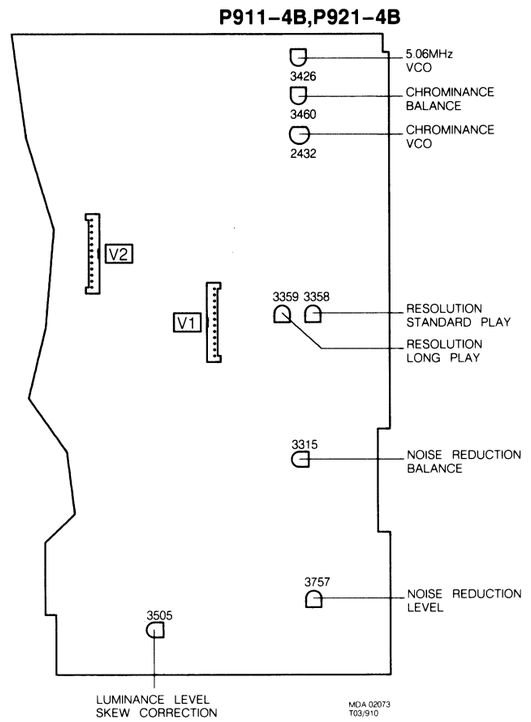
Fig. 3

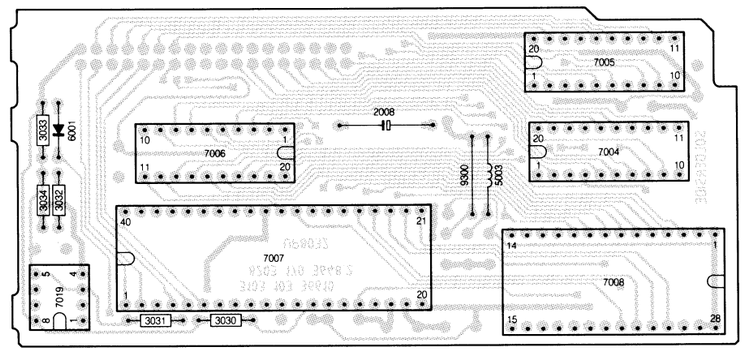
MDA.01517
T28/833



30 191A12

Fig. 4





PCB.01309
T32-847

Einstellungen für den Signalteil an P9..–4B

1. Chroma VCO (2432)

- Einen Frequenzmesser an Anschluss 4 von IC7406 schalten.
- Recorder in "Wiedergabe" (ohne Cassette) schalten (Prüfmuster).
- Kondensator 2432 dahin einstellen, dass der Frequenzzähler 13.300856 MHz ± 60 Hz anzeigt.

2. Sync VCO (3426)

- Einen Frequenzzähler an Anschluss 23 von IC7405 schalten.
- Recorder in "Wiedergabe" (ohne Cassette) schalten (Prüfmuster).
- Widerstand 3426 dahin einstellen, dass der Frequenzzähler 15,625 kHz ± 75 Hz anzeigt.

3. Drop–Out–Empfindlichkeit (3757)

Methode 1:
- Prüfcassette 4822 397 30108 wiedergeben.
- 3757 dahin einstellen, dass die Störungen (grober Rausch) in Fläche A (siehe Fig. 1) während des Drop–Out–Prüfsignals gerade verschwinden.

Anmerkung: Das Drop–Out–Signal ist nur an einem Teil vorhanden.

Methode 2:
- Ya–Eingang eines Oszilloskops an Anschluss 1 von Einheit NR–5L anschliessen.
- Yb–Eingang eines Oszilloskops an Anschluss 11 von Einheit NR–5L anschliessen.
- Yb am Oszilloskop invertieren und den ADD–Modus einschalten.
- Das Ausgangssignal von Anschluss 23 von IC7405 ('sandcastle'–Impuls) als Triggersignal einsetzen.
- Mustergenerator anschliessen und WeissFig. zuführen.
- Recorder in Stellung "STOP, LP".
- Signalamplitude mit 3757 auf Minimum regeln.

4. Balanceeinstellung des Rauschunterdrückers (3315)

- Ein auf eine Cassette aufgenommenes 100%iges WeissFig wiedergeben.
- Ein Oszilloskop an Anschluss 4 von Einheit NR–5L anschliessen.
- Mit Hilfe des Widerstands 3315 auf eine Mindest–Signalamplitude einstellen.

5. Y–Niveau Schrägfehlerkorrektur 'skew' (3505)

- Ya–Eingang eines Oszilloskops an Anschluss 12 von IC7504 anschliessen.
- Yb–Eingang eines Oszilloskops an Anschluss 11 von IC7504 anschliessen.
- Yb am Oszilloskop invertieren und den ADD–Modus einschalten.
- Das Ausgangssignal von Anschluss 23 von IC7405 ('sandcastle'–Impuls) als Triggersignal einsetzen.
- Mustergenerator anschliessen und WeissFig. zuführen.
- Recorder in Stellung "STOP, LP".
- Signalamplitude für den Rasterimpuls mit 3505 auf Minimum regeln; siehe Fig. 2.

6. PAL/SECAM–Erkennung (5702, auf Einheit SI–5L)

- Recorder in den "stop"–Modus bringen.
- Einen Mustergenerator anschliessen und dem Eurokonnektor (Programm E) ein rotes Signal (SECAM) zuführen.
- Ein Oszilloskop an Anschluss 11 von Einheit SI–5L anschliessen.
- Das Ausgangssignal von Anschluss 23 von IC7405 ('sandcastle'–Impuls) als Triggersignal einsetzen.
- Spule 5702 dahin abgleichen, dass am Fig. des Oszilloskops nur positive Impulse erkennbar sind (siehe Fig. 3).

7. Einstellung der Chrominanzbalance (346)

- Einen Mustergenerator anschliessen und einen Farbbalken zuführen.
- Recorder in den "record"–Modus bringen.
- Das aufgenommene Fig. wiedergeben.
- Recorder in "still"–Modus bringen.
- Widerstand 3460 dahin einstellen, dass die schwarzen Striche im blauen Teil des Farbbalkens verschwinden (siehe Fig. 4).

8. Auflösungseinstellung (3344)

Methode 1
- Eine Aufnahme des VCR–Prüfmusters eines Mustergenerators (PM5519) machen.
- Das aufgenommene Fig. wiedergeben.
- Widerstand 3344 dahin einstellen, dass die Definitionslinien im 3–MHz–Feld gerade erkennbar sind (siehe Fig. 5). Wenn im Fig. jedoch kurze schwarze Striche erscheinen, dann Widerstand 3344 soweit zurückdrehen, bis diese Striche verschwinden.

Methode 2
- Prüfcassette 4822 397 30108 wiedergeben.
- Widerstand 3344 dahin einstellen, dass die Definitionslinien im 3–MHz–Feld gerade erkennbar sind (siehe Fig. 6). Wenn im Fig. jedoch kurze schwarze Striche erscheinen, dann Widerstand 3344 soweit zurückdrehen, bis diese Striche verschwinden.

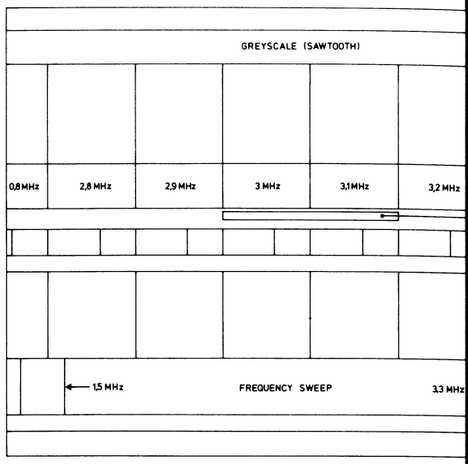


Fig. 1

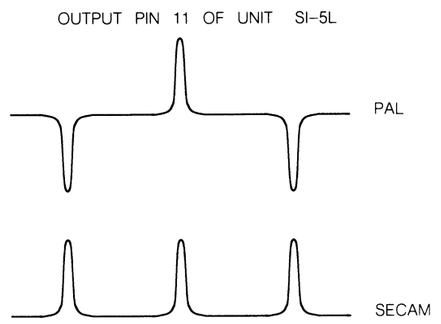


Fig. 2

MDA 02075
T03/910

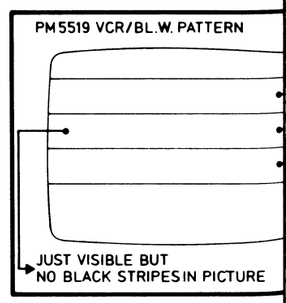
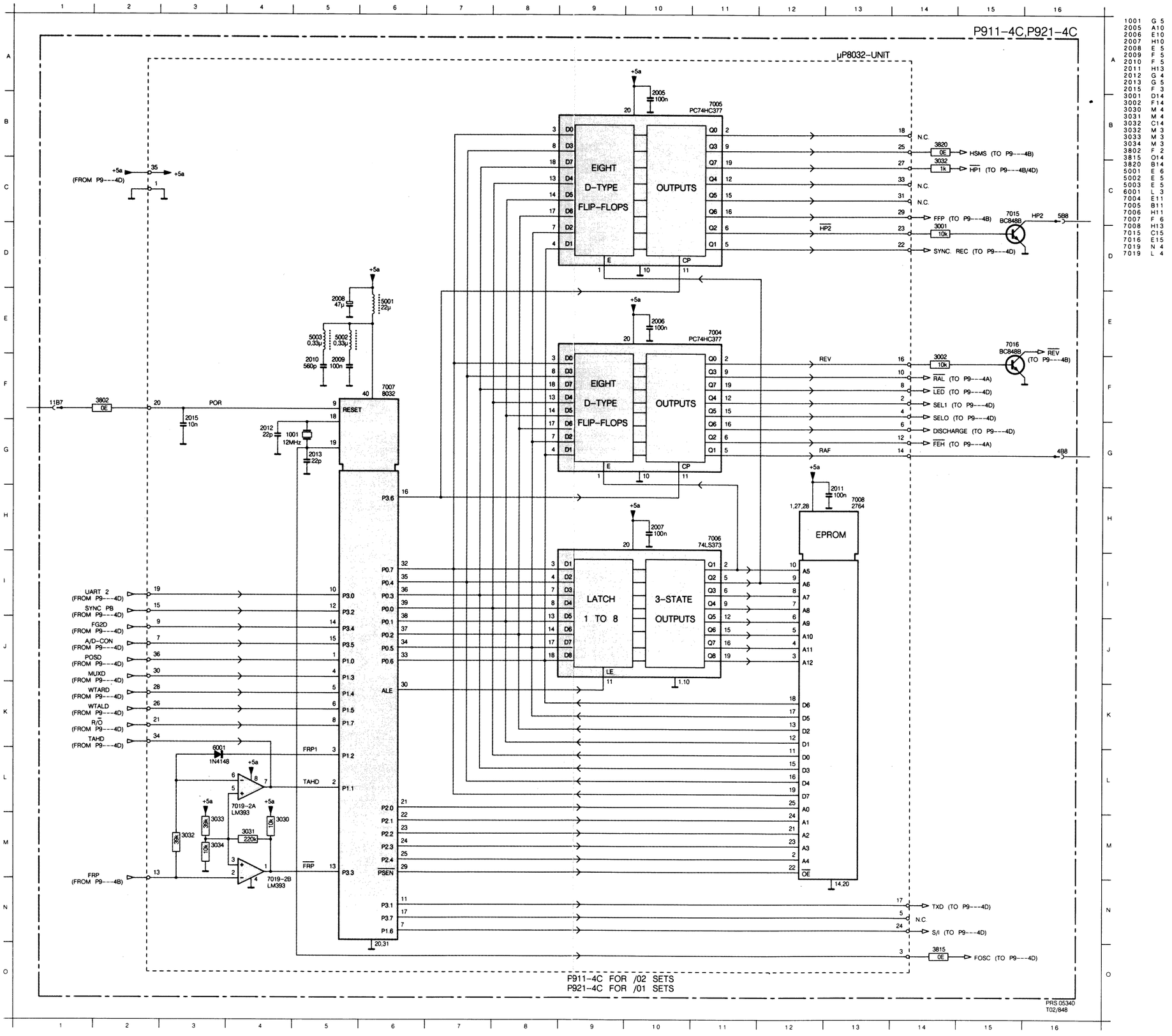
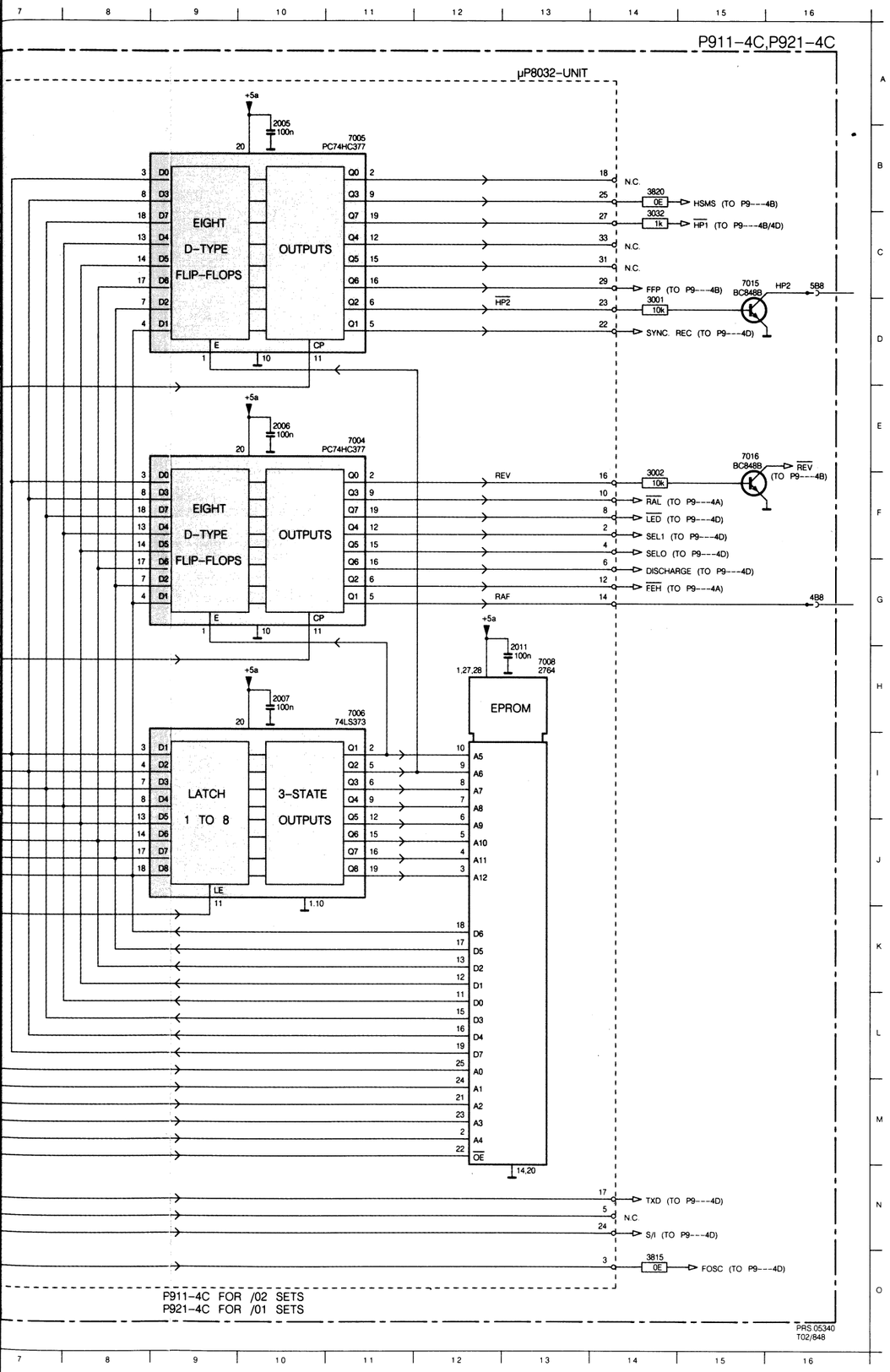


Fig. 4

µC CONTROL SECTION P911-4C, P921-4C



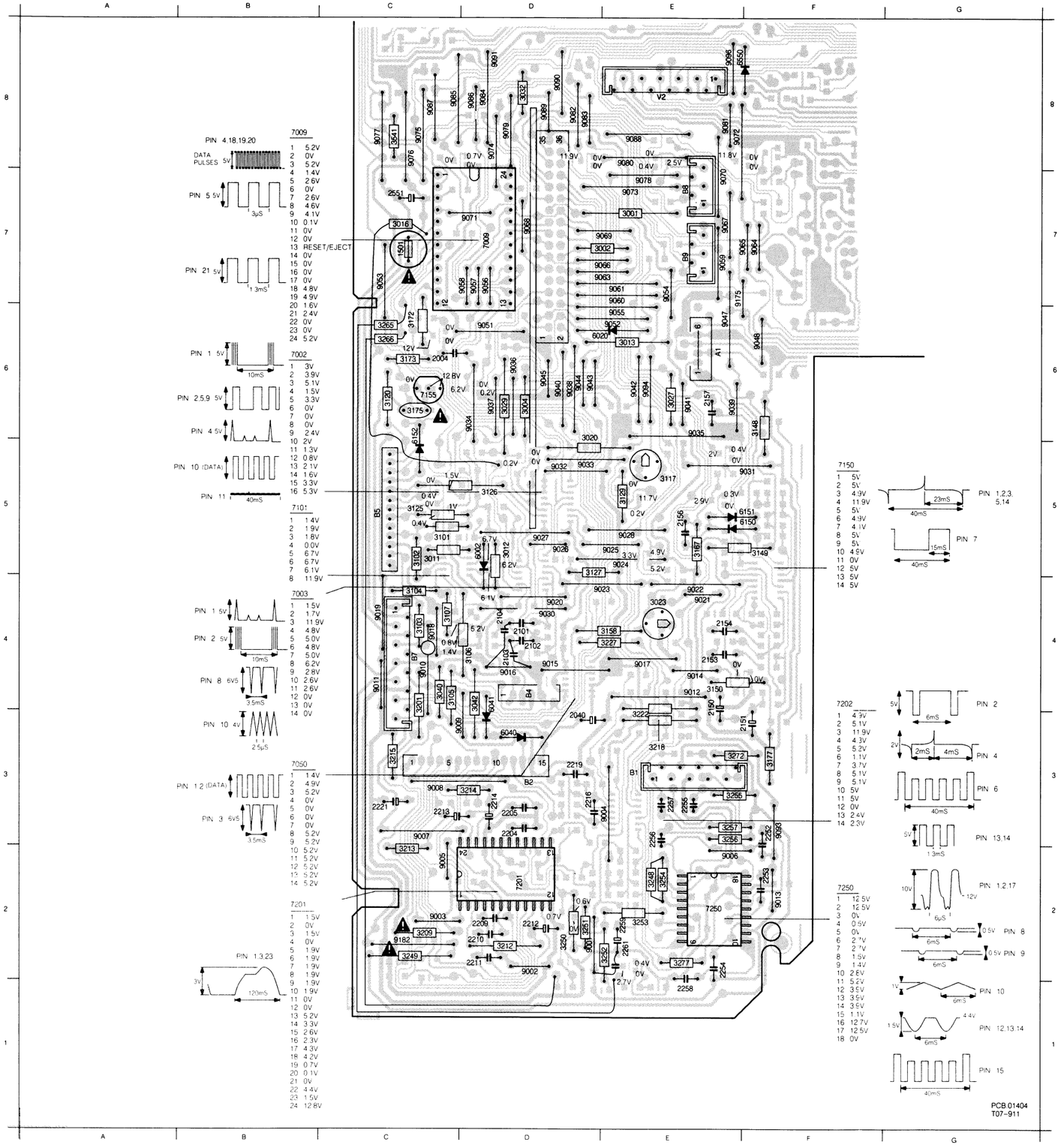
1001 G 5
2005 A10
2006 E10
2007 H10
2008 E 5
2009 F 5
2010 F 5
2011 H13
2012 G 4
2013 G 5
2015 F 3
3001 D14
3002 F14
3030 M 4
3031 M 4
3032 C14
3032 M 3
3033 M 3
3034 M 3
3802 F 2
3815 O14
3820 B14
5001 E 6
5002 E 5
5003 E 5
6001 L 3
7004 E11
7005 B11
7006 H11
7007 F 6
7008 H13
7015 C15
7016 E15
7019 N 4
7019 L 4



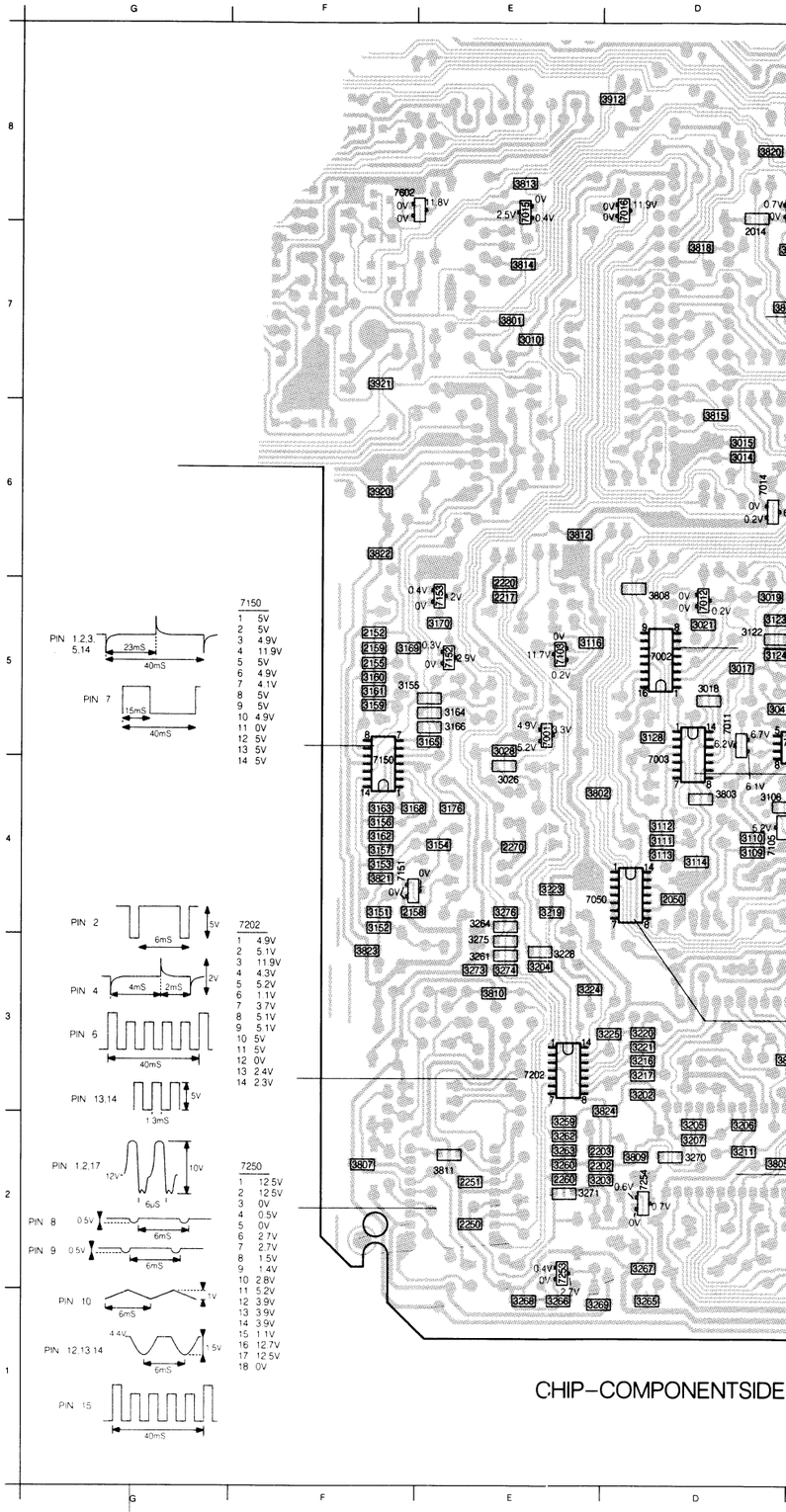
A	1001	G 5
	2005	A10
	2006	E10
	2007	H10
	2008	E 5
	2009	F 5
	2010	F 5
	2011	H13
	2012	G 4
	2013	G 5
	2015	F 3
	3001	D14
	3002	F14
	3030	M 4
	3031	M 4
B	3032	C14
	3032	M 3
	3033	M 3
	3034	M 3
	3802	F 2
	3815	O14
	3820	B14
	5001	E 6
	5002	E 5
	5003	E 5
C	6001	L 3
	7004	E11
	7005	B11
	7006	H11
	7007	F 6
	7008	H13
	7015	C15
	7016	E15
	7019	N 4
D	7019	L 4

5-46 5-46

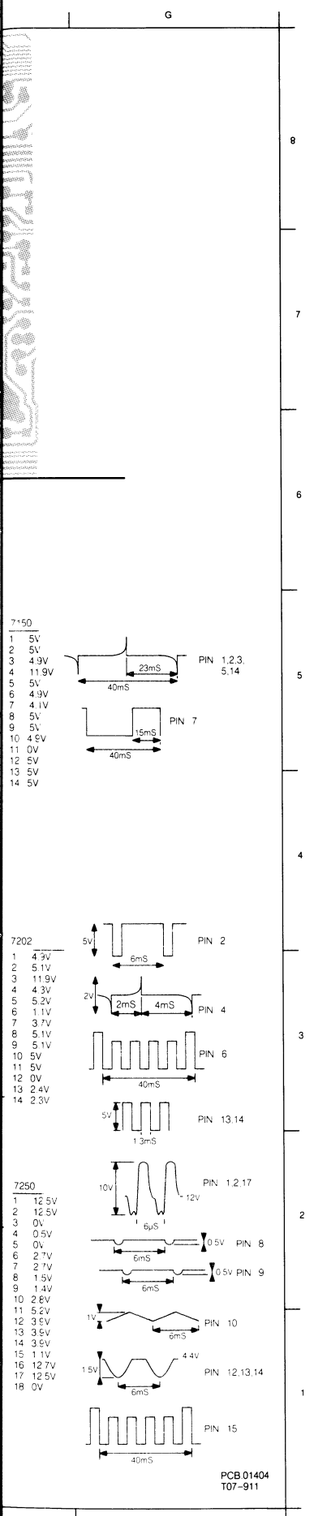
SERVO SECTION P911-4D, P921-4D



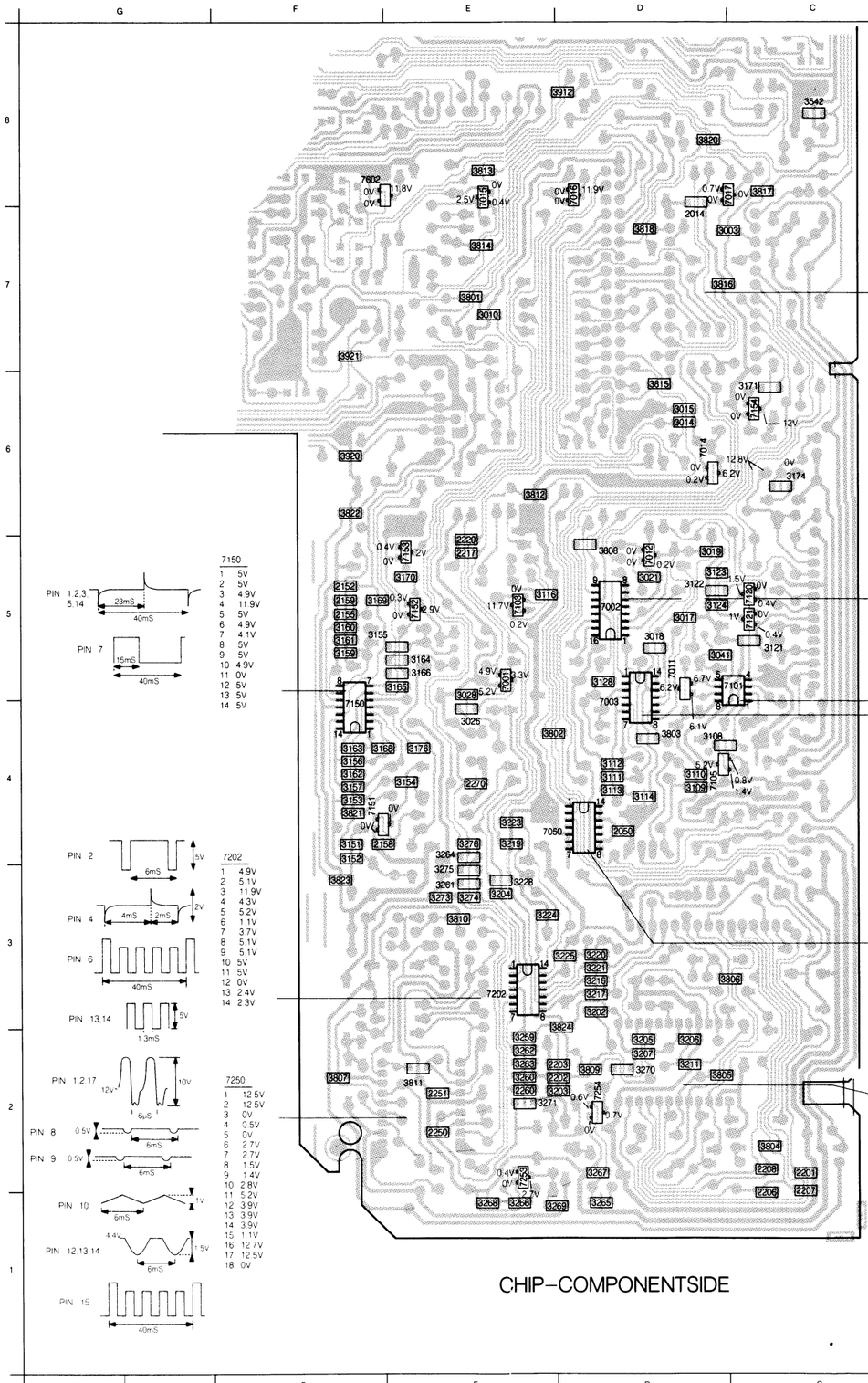
1501	C 7	3162	F 4	7050	E 4
1502	C 4	3163	F 4	7101	C 5
2004	C 6	3164	E 5	7103	E 5
2014	D 7	3165	E 5	7105	D 4
2040	D 3	3166	E 5	7120	C 5
2050	D 4	3167	E 5	7121	C 5
2101	D 4	3168	E 4	7150	F 4
2102	D 4	3169	F 5	7151	F 4
2103	D 4	3170	E 5	7152	E 5
2104	D 4	3171	C 6	7153	E 5
2150	E 4	3172	C 6	7154	C 6
2151	F 3	3173	C 6	7155	C 6
2152	F 5	3174	C 6	7201	D 2
2153	E 4	3175	C 6	7202	E 3
2154	E 4	3176	E 4	7250	E 2
2155	F 5	3177	F 3	7253	E 2
2156	E 5	3201	C 4	7254	D 2
2157	E 6	3202	D 3	7602	F 8
2158	E 4	3203	D 2	9001	D 2
2159	F 5	3204	E 3	9002	D 2
2201	C 2	3205	D 2	9003	C 2
2202	D 2	3206	D 2	9004	D 3
2203	D 2	3207	D 2	9005	C 2
2204	D 3	3209	C 2	9006	E 2
2205	D 3	3211	D 2	9007	C 3
2206	C 1	3212	D 2	9008	C 3
2207	C 1	3213	C 2	9009	C 3
2208	C 2	3214	D 3	9011	C 4
2209	D 2	3215	C 3	9012	E 4
2210	D 2	3216	D 3	9013	F 2
2211	D 2	3217	D 3	9014	E 4
2212	D 2	3218	E 3	9015	D 4
2213	C 3	3219	E 4	9016	D 4
2214	D 3	3220	D 3	9017	E 4
2216	D 3	3221	D 3	9018	C 4
2217	E 5	3222	E 3	9019	C 4
2219	D 3	3223	E 4	9020	D 4
2220	C 5	3224	E 3	9021	E 4
2221	C 3	3225	D 3	9022	E 4
2250	E 2	3227	E 4	9023	D 4
2251	E 2	3228	E 3	9024	E 5
2252	F 3	3248	E 2	9025	E 5
2253	F 2	3249	C 2	9026	D 5
2254	E 2	3250	D 2	9027	D 5
2255	E 3	3251	D 2	9028	E 5
2256	E 3	3252	D 2	9030	D 4
2257	E 3	3253	E 2	9031	F 5
2258	E 1	3254	E 2	9032	D 5
2259	E 2	3255	E 3	9033	D 5
2260	E 2	3256	E 3	9034	D 6
2261	E 2	3257	E 3	9035	E 5
2270	E 4	3259	E 2	9036	D 6
2551	C 7	3260	E 2	9037	D 6
3001	E 7	3261	E 3	9038	D 6
3002	D 7	3262	E 2	9039	E 6
3003	C 7	3263	E 2	9040	D 6
3004	D 6	3264	E 4	9041	E 6
3010	E 7	3265	D 1	9042	E 6
3011	C 5	3265	C 6	9043	D 6
3012	D 5	3266	E 1	9044	D 6
3013	E 6	3266	C 6	9045	D 6
3014	D 6	3267	C 2	9047	E 6
3015	D 6	3268	E 1	9048	F 6
3016	C 7	3269	D 1	9051	D 6
3017	D 5	3270	D 2	9052	E 6
3018	D 5	3271	E 2	9053	C 7
3019	D 5	3272	E 3	9054	E 7
3020	D 5	3273	E 3	9055	E 6
3021	D 5	3274	E 3	9056	D 7
3023	E 4	3275	E 3	9057	D 7
3026	E 4	3276	F 4	9058	C 7
3027	E 6	3277	E 2	9059	E 7
3028	E 4	3541	C 8	9060	E 6
3029	D 6	3542	C 8	9061	E 7
3032	D 8	3801	E 7	9063	D 7
3040	C 4	3802	D 4	9064	F 7
3041	D 5	3803	D 4	9065	E 7
3042	D 4	3804	C 2	9066	D 7
3101	D 5	3805	D 2	9067	E 7
3102	C 5	3806	C 3	9068	D 7
3103	C 4	3807	F 2	9069	D 7
3104	C 4	3808	D 5	9070	E 7
3105	C 4	3809	D 2	9071	D 7
3106	C 4	3810	E 3	9072	E 8
3107	C 4	3811	E 2	9073	E 7
3108	D 4	3812	E 6	9074	D 8
3109	D 4	3813	E 8	9075	C 8
3110	D 4	3814	E 7	9076	C 8
3111	D 4	3815	D 6	9077	C 8
3112	D 4	3816	D 7	9078	E 7
3113	D 4	3817	C 8	9079	D 8
3114	D 4	3818	D 7	9080	E 8
3116	E 5	3820	D 8	9081	E 8
3117	E 5	3821	F 4	9082	D 8
3120	C 6	3822	F 6	9083	D 8
3121	C 5	3823	F 3	9084	D 8
3122	D 5	3824	D 2	9085	C 8
3123	D 5	3912	D 8	9086	D 8
3124	D 5	3920	F 6	9087	C 8
3125	D 5	3921	F 7	9088	E 8
3126	D 5	6002	D 5	9089	D 8
3127	D 4	6020	D 6	9090	D 8
3128	D 5	6040	D 3	9091	D 8
3129	E 5	6041	D 4	9092	F 8
3148	F 6	6150	E 5	9093	F 3
3149	F 5	6151	F 5	9094	E 6
3150	E 4	6152	C 6	9096	E 8
3151	F 4	6550	E 8	9175	E 7
3152	F 3	7001	E 5	9182	C 2
3153	F 4	7002	D 5	A1	E 6
3154	E 4	7003	D 4	B1	E 3
3155	F 5	7009	D 7	B2	D 3
3156	F 4	7011	D 5	B4	D 3
3157	F 4	7012	D 5	B5	C 5
3158	E 4	7014	D 6	B7	C 3
3159	F 5	7015	E 8	B8	E 7
3160	F 5	7016	D 8	B9	E 7
3161	F 5	7017	C 8	V2	E 8



CHIP-COMPONENTSIDE



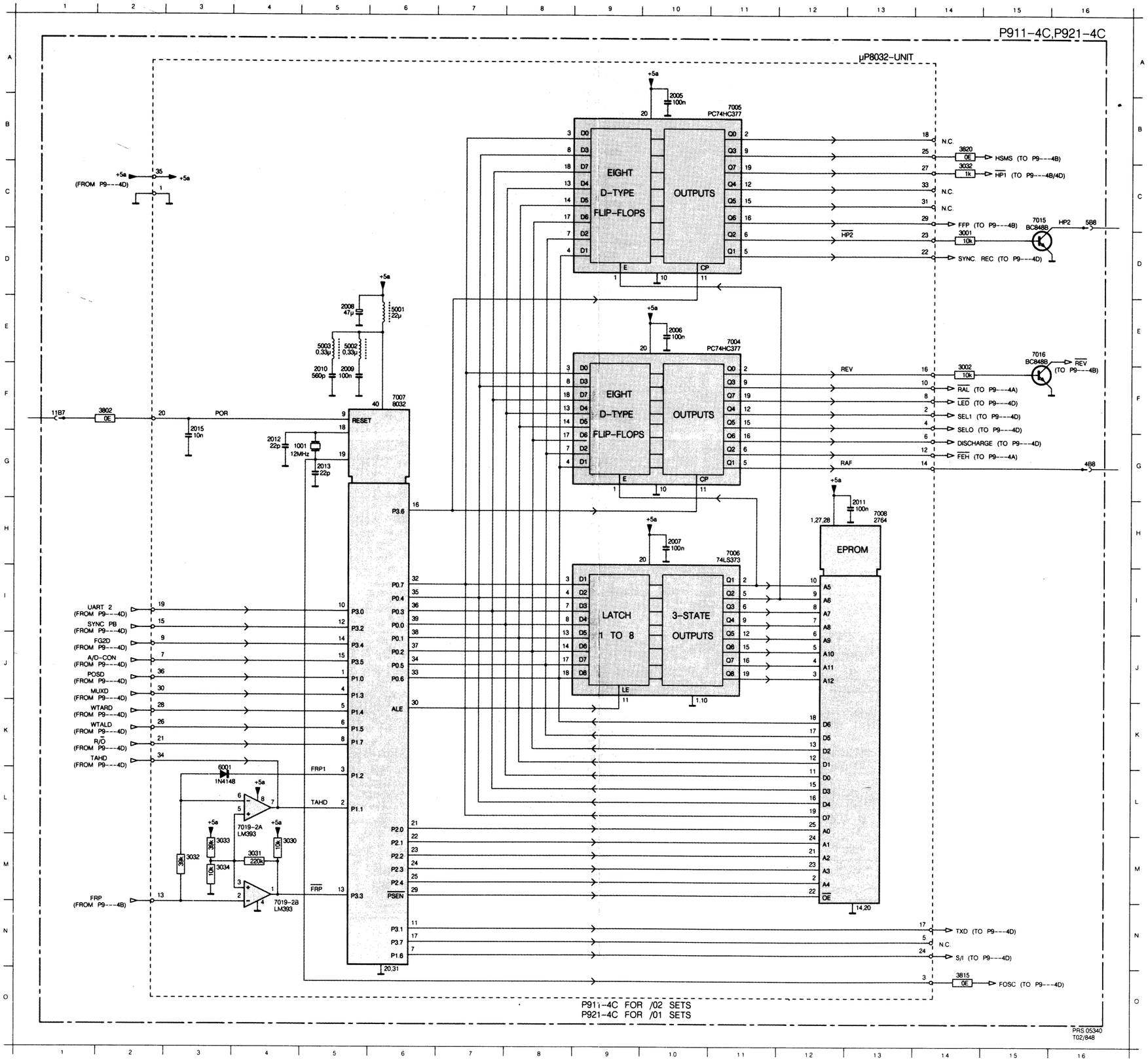
1501	C	7	3162	F	4	7050	E	4
1502	C	4	3163	F	4	7101	C	5
2004	C	6	3164	E	5	7103	E	5
2014	D	7	3165	E	5	7105	D	4
2040	D	3	3166	E	5	7120	C	5
2050	D	4	3167	E	5	7121	C	5
2101	D	4	3168	E	4	7150	F	4
2102	D	4	3169	F	5	7151	F	4
2103	D	4	3170	E	5	7152	E	5
2104	D	4	3171	C	6	7153	E	5
2150	E	4	3172	C	6	7154	C	6
2151	F	3	3173	C	6	7155	C	6
2152	F	5	3174	C	6	7201	D	2
2153	E	4	3175	C	6	7202	E	3
2154	E	4	3176	E	4	7250	E	2
2155	F	5	3177	F	3	7253	E	2
2156	E	5	3201	C	4	7254	D	2
2157	E	6	3202	D	3	7602	F	8
2158	E	4	3203	D	2	9001	D	2
2159	F	5	3204	E	3	9002	D	2
2201	C	2	3205	D	2	9003	C	2
2202	D	2	3206	D	2	9004	D	3
2203	D	2	3207	D	2	9005	C	2
2204	D	3	3209	C	2	9006	E	2
2205	D	3	3211	D	2	9007	C	3
2206	C	1	3212	D	2	9008	C	3
2207	C	1	3213	C	2	9009	C	3
2208	C	2	3214	D	3	9011	C	4
2209	D	2	3215	C	3	9012	E	4
2210	D	2	3216	D	3	9013	F	2
2211	D	2	3217	D	3	9014	E	4
2212	D	2	3218	E	3	9015	D	4
2213	C	3	3219	E	4	9016	D	4
2214	D	3	3220	D	3	9017	E	4
2216	D	3	3221	D	3	9018	C	4
2217	E	5	3222	E	3	9019	C	4
2219	D	3	3223	E	4	9020	D	4
2220	E	5	3224	E	3	9021	E	4
2221	C	3	3225	D	3	9022	E	4
2250	E	2	3227	E	4	9023	D	4
2251	E	2	3228	E	3	9024	E	5
2252	F	3	3248	E	2	9025	E	5
2253	F	2	3249	C	2	9026	D	5
2254	E	2	3250	D	2	9027	D	5
2255	E	3	3251	D	2	9028	E	5
2256	E	3	3252	D	2	9030	D	4
2257	E	3	3253	E	2	9031	F	5
2258	E	1	3254	E	2	9032	D	5
2259	E	2	3255	E	3	9033	D	5
2260	E	2	3256	E	3	9034	D	6
2261	E	2	3257	E	3	9035	E	5
2270	E	4	3259	E	2	9036	D	6
2551	C	7	3260	E	2	9037	D	6
3001	E	7	3261	E	3	9038	D	6
3002	D	7	3262	E	2	9039	E	6
3003	C	7	3263	E	2	9040	D	6
3004	D	6	3264	E	4	9041	E	6
3010	E	7	3265	D	1	9042	E	6
3011	C	5	3265	C	6	9043	D	6
3012	D	5	3266	E	1	9044	D	6
3013	E	6	3266	C	6	9045	D	6
3014	D	6	3267	D	2	9047	E	6
3015	D	6	3268	E	1	9048	F	6
3016	C	7	3269	D	1	9051	D	6
3017	D	5	3270	D	2	9052	E	6
3018	D	5	3271	E	2	9053	C	7
3019	D	5	3272	E	3	9054	E	7
3020	D	5	3273	E	3	9055	E	6
3021	D	5	3274	E	3	9056	D	7
3023	E	4	3275	E	3	9057	D	7
3026	E	4	3276	E	4	9058	C	7
3027	E	6	3277	E	2	9059	E	7
3028	E	4	3541	C	8	9060	E	6
3029	D	6	3542	C	8	9061	E	7
3032	D	8	3801	E	7	9063	D	7
3040	C	4	3802	D	4	9064	F	7
3041	D	5	3803	D	4	9065	E	7
3042	D	4	3804	C	2	9066	D	7
3101	D	5	3805	D	2	9067	E	7
3102	C	5	3806	C	3	9068	D	7
3103	C	4	3807	F	2	9069	D	7
3104	C	4	3808	D	5	9070	E	7
3105	C	4	3809	D	2	9071	D	7
3106	C	4	3810	E	3	9072	E	8
3107	C	4	3811	E	2	9073	E	7
3108	D	4	3812	E	6	9074	D	8
3109	D	4	3813	E	8	9075	C	8
3110	D	4	3814	E	7	9076	C	8
3111	D	4	3815	D	6	9077	C	8
3112	D	4	3816	D	7	9078	E	7
3113	D	4	3817	C	8	9079	D	8
3114	D	4	3818	D	7	9080	E	8
3116	E	5	3820	D	8	9081	E	8
3117	E	5	3821	F	4	9082	D	8
3120	C	6	3822	F	6	9083	D	8
3121	C	5	3823	F	3	9084	D	8
3122	D	5	3824	D	2	9085	C	8
3123	D	5	3912	D	8	9086	D	8
3124	D	5	3920	F	6	9087	C	8
3125	D	5	3921	F	7	9088	E	8
3126	D	5	6002	D	5	9089	D	8
3127	D	4	6020	D	6	9090	D	8
3128	D	5	6040	D	3	9091	D	8
3129	E	5	6041	D	4	9092	F	8
3148	F	6	6150	E	5	9093	F	3
3149	F	5	6151	F	5	9094	E	6
3150	E	4	6152	C	6	9096	E	8
3151	F	4	6550	E	8	9175	E	7
3152	F	3	7001	E	5	9182	C	2
3153	F	4	7002	D	5	A1	E	6
3154	E	4	7003	D	4	B1	E	3
3155	F	5	7009	D	7	B2	D	3
3156	F	4	7011	D	5	B4	D	3
3157	F	4	7012	D	5	B5	C	5
3158	E	4	7014	D	6	B7	C	3
3159	F	5	7015	E	8	B8	E	7
3160	F	5	7016	D	8	B9	E	7
3161	F	5	7017	C	8	V2	E	8



PCB.01404
T07-911

PCB.01408
T07-910

µC CONTROLSECTION P911-4C, P92-4C

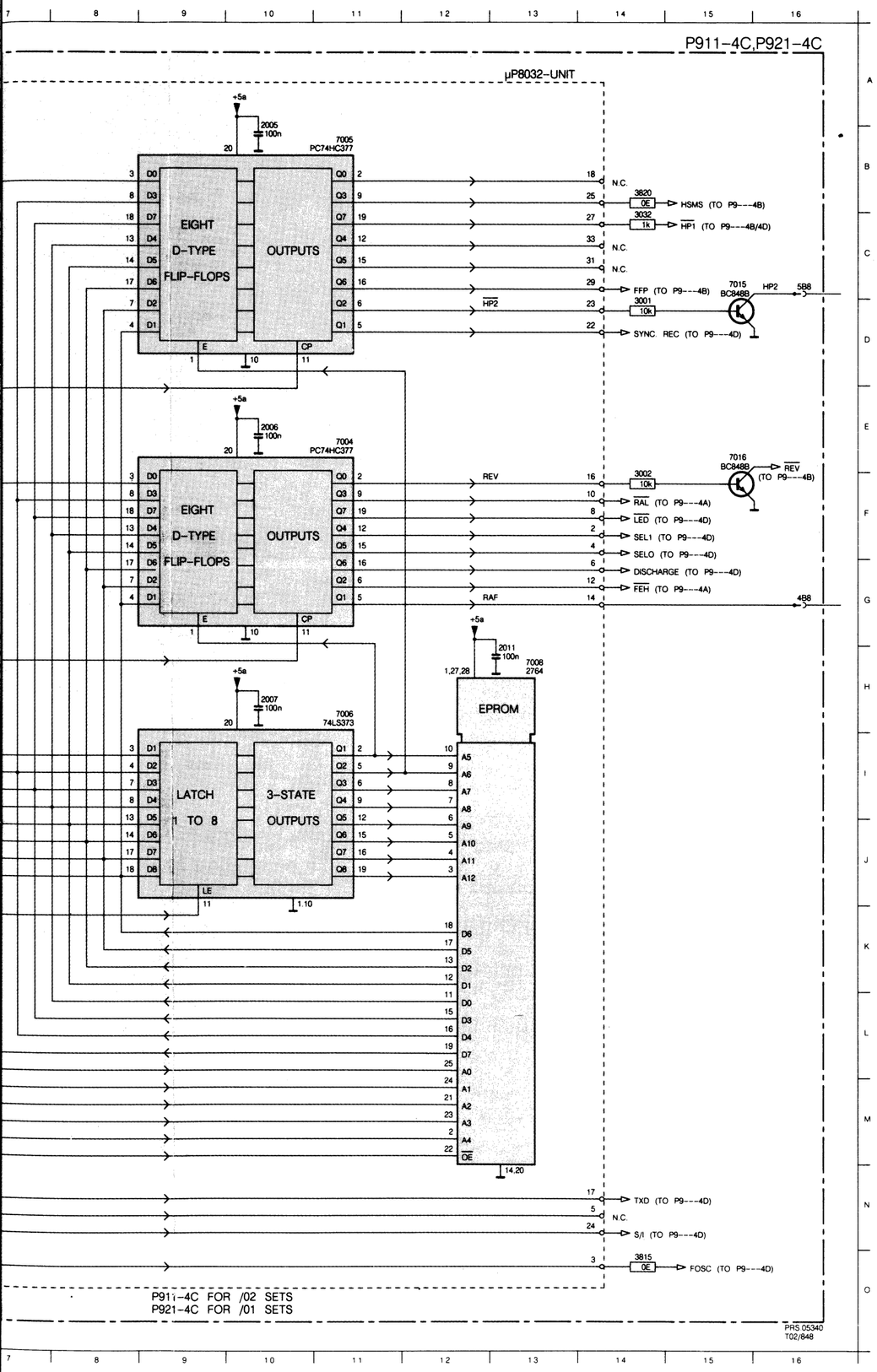


1001 G 5
2005 A10
2006 E10
2007 H10
2008 E 5
2009 F 5
2010 F 5
2011 H13
2012 G 4
2013 G 5
2015 F 3
3001 D14
3002 F14
3030 M 4
3031 M 4
3032 C14
3032 M 3
3033 M 3
3034 M 3
3802 F 2
3815 O14
3820 B14
5001 E 6
5002 E 5
5003 E 5
6001 L 3
7004 E11
7005 B11
7006 H11
7007 F 6
7008 H13
7015 C15
7016 E15
7019 N 4
7019 L 4

µC CON

P911-4
P937-4

These p
comple



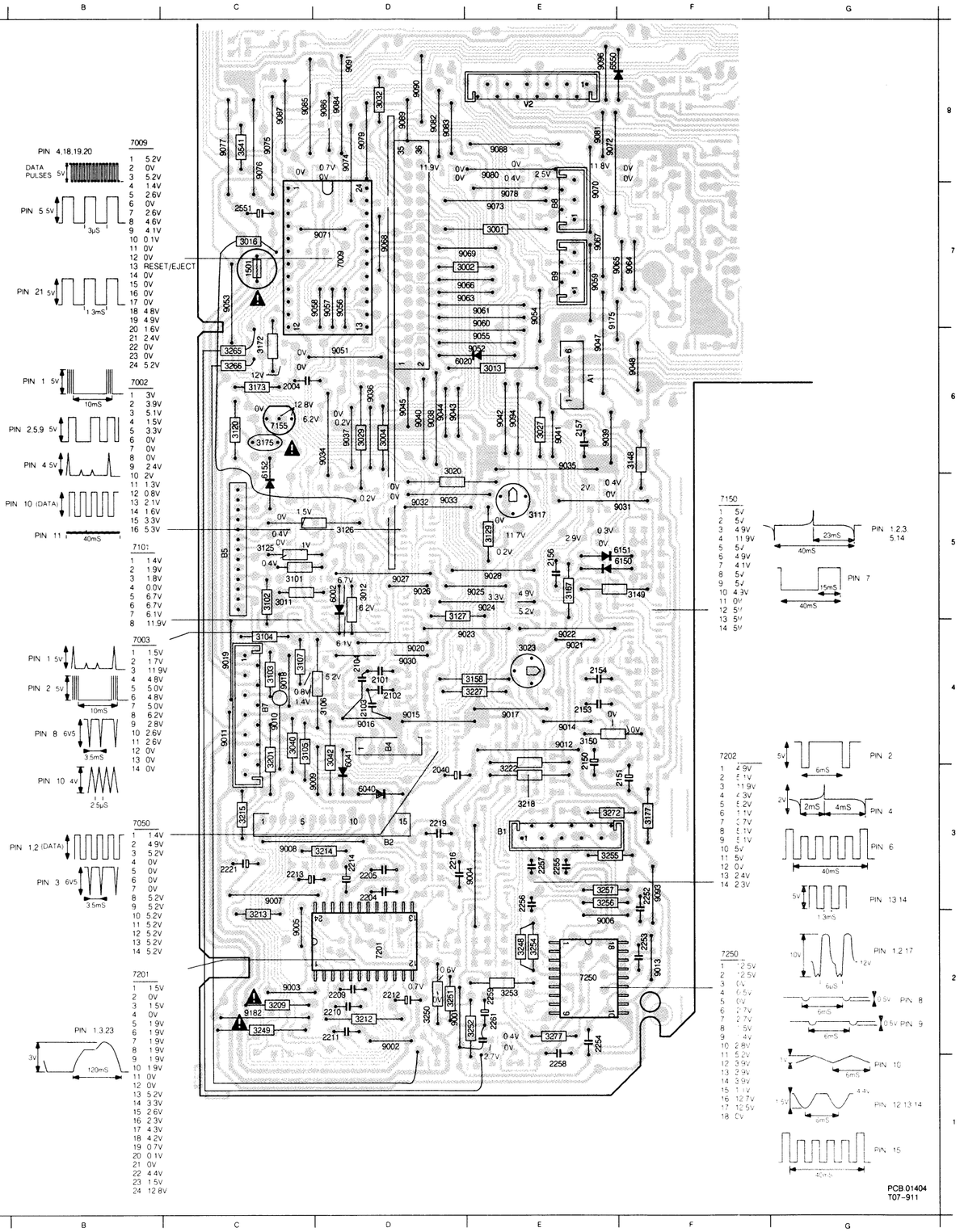
µC CONTROL SECTION CBA

P911-4C, P921-4C 4822 214 32493
P937-4C, P940-4C 4822 214 32672

These µC control CBAs are only available as a complete unit.

5-46 5-46

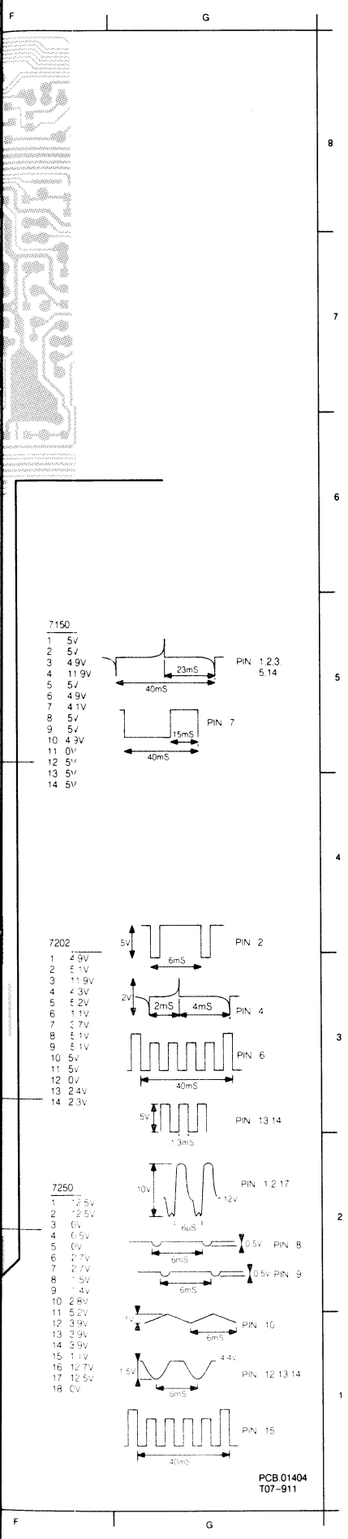
SERVO SECTION P911-4D, P921-4D



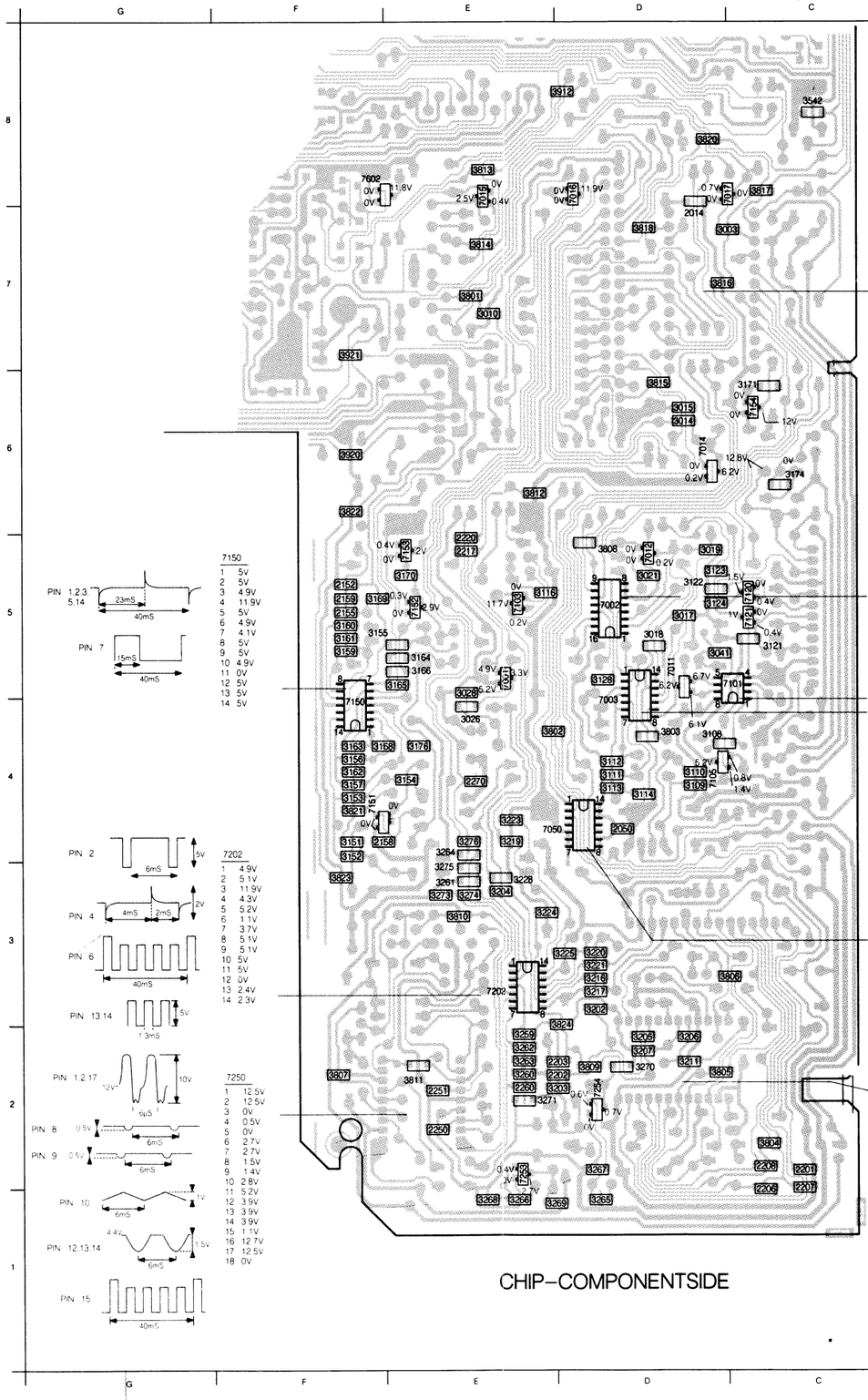
1501	C 7	3162	F 4	7050	E 4
1502	C 4	3163	F 4	7101	C 5
2004	C 6	3164	E 5	7103	E 5
2014	D 7	3165	E 5	7105	D 4
2040	D 3	3166	E 5	7120	C 5
2050	D 4	3167	E 5	7121	C 5
2101	D 4	3168	E 4	7150	F 4
2102	D 4	3169	F 5	7151	F 4
2103	D 4	3170	E 5	7152	E 5
2104	D 4	3171	C 6	7153	E 5
2150	E 4	3172	C 6	7154	C 6
2151	F 3	3173	C 6	7155	C 6
2152	F 5	3174	C 6	7201	D 2
2153	E 4	3175	C 6	7202	E 3
2154	E 4	3176	E 4	7250	E 2
2155	F 5	3177	F 3	7253	E 2
2156	E 5	3201	C 4	7254	D 2
2157	E 6	3202	D 3	7602	F 8
2158	E 4	3203	D 2	9001	D 2
2159	F 5	3204	E 3	9002	D 2
2201	C 2	3205	D 2	9003	C 2
2202	D 2	3206	D 2	9004	D 3
2203	D 2	3207	D 2	9005	C 2
2204	D 3	3209	C 2	9006	E 2
2205	D 3	3211	D 2	9007	C 3
2206	C 1	3212	D 2	9008	C 3
2207	C 1	3213	C 2	9009	C 3
2208	C 2	3214	D 3	9011	C 4
2209	D 2	3215	C 3	9012	E 4
2210	D 2	3216	D 3	9013	F 2
2211	D 2	3217	D 3	9014	E 4
2212	D 2	3218	E 3	9015	D 4
2213	C 3	3219	E 4	9016	D 4
2214	D 3	3220	D 3	9017	E 4
2216	D 3	3221	D 3	9018	C 4
2217	E 5	3222	E 3	9019	C 4
2219	D 3	3223	E 4	9020	D 4
2220	E 5	3224	E 3	9021	E 4
2221	C 3	3225	D 3	9022	E 4
2250	E 2	3227	E 4	9023	D 4
2251	E 2	3228	E 3	9024	E 5
2252	F 3	3248	E 2	9025	E 5
2253	F 2	3249	C 2	9026	D 6
2254	E 2	3250	D 2	9027	D 5
2255	E 3	3251	D 2	9028	E 5
2256	E 3	3252	D 2	9030	D 4
2257	E 3	3253	E 2	9031	F 5
2258	E 1	3254	E 2	9032	D 5
2259	E 2	3255	E 3	9033	D 5
2260	E 2	3256	E 3	9034	D 6
2261	E 2	3257	E 3	9035	E 5
2270	E 4	3259	E 2	9036	D 6
2551	C 7	3260	E 2	9037	D 6
3001	E 7	3261	E 3	9038	D 6
3002	D 7	3262	E 2	9039	E 6
3003	C 7	3263	E 2	9040	D 6
3004	D 6	3264	E 4	9041	E 6
3010	E 7	3265	D 1	9042	E 6
3011	C 5	3265	C 6	9043	D 6
3012	D 5	3266	E 1	9044	D 6
3013	E 6	3266	C 6	9045	D 6
3014	D 6	3267	D 2	9047	E 6
3015	D 6	3268	E 1	9048	F 6
3016	C 7	3269	D 1	9051	D 6
3017	D 5	3270	D 2	9052	E 6
3018	D 5	3271	E 2	9053	C 7
3019	D 5	3272	E 3	9054	E 7
3020	D 5	3273	E 3	9055	E 6
3021	D 5	3274	E 3	9056	D 7
3023	E 4	3275	E 3	9057	D 7
3026	E 4	3276	E 4	9058	C 7
3027	E 6	3277	E 2	9059	E 7
3028	E 4	3541	C 8	9060	E 6
3029	D 6	3542	C 8	9061	E 7
3032	D 8	3801	E 7	9063	D 7
3040	C 4	3802	D 4	9064	F 7
3041	D 5	3803	D 4	9065	E 7
3042	D 4	3804	C 2	9066	D 7
3101	D 5	3805	D 2	9067	E 7
3102	C 5	3806	C 3	9068	D 7
3103	C 4	3807	F 2	9069	D 7
3104	C 4	3808	D 5	9070	E 7
3105	C 4	3809	D 2	9071	D 7
3106	C 4	3810	E 3	9072	E 8
3107	C 4	3811	E 2	9073	E 7
3108	D 4	3812	E 6	9074	D 8
3109	D 4	3813	E 8	9075	C 8
3110	D 4	3814	E 7	9076	C 8
3111	D 4	3815	D 6	9077	C 8
3112	D 4	3816	D 7	9078	E 7
3113	D 4	3817	C 8	9079	D 8
3114	D 4	3818	D 7	9080	E 8
3116	E 5	3820	D 8	9081	E 8
3117	E 5	3821	F 4	9082	D 8
3120	C 6	3822	F 6	9083	D 8
3121	C 5	3823	F 3	9084	D 8
3122	D 5	3824	D 2	9085	C 8
3123	D 5	3912	D 8	9086	D 8
3124	D 5	3920	F 6	9087	C 8
3125	D 5	3921	F 7	9088	E 8
3126	D 5	6002	D 5	9089	D 8
3127	D 4	6020	D 6	9090	D 8
3128	D 5	6040	D 3	9091	D 8
3129	E 5	6041	D 4	9092	E 8
3148	F 6	6150	E 5	9093	F 3
3149	F 5	6151	F 5	9094	E 6
3150	E 4	6152	C 6	9096	E 8
3151	F 4	6550	E 8	9175	E 7
3152	F 3	7001	E 5	9182	C 2
3153	F 4	7002	D 5	A1	E 6
3154	E 4	7003	D 4	B1	E 3
3155	F 5	7009	D 7	B2	D 3
3156	F 4	7011	D 5	B4	D 3
3157	F 4	7012	D 5	B5	C 5
3158	E 4	7014	D 6	B7	C 3
3159	F 5	7015	E 8	B8	E 7
3160	F 5	7016	D 8	B9	E 7
3161	F 5	7017	C 8	V2	E 8

PCB 01404
T07-911

CHIP-COMPONENTSIDE



1501	C 7	3162	F 4	7050	E 4
1502	C 4	3163	F 4	7101	C 5
2004	C 6	3164	E 5	7103	E 5
2014	D 7	3165	E 5	7105	D 4
2040	D 3	3166	E 5	7120	C 5
2050	D 4	3167	E 5	7121	C 5
2101	D 4	3168	E 4	7150	F 4
2102	D 4	3169	F 5	7151	F 4
2103	D 4	3170	E 5	7152	E 5
2104	D 4	3171	C 6	7153	E 5
2150	E 4	3172	C 6	7154	C 6
2151	F 3	3173	C 6	7155	C 6
2152	F 5	3174	C 6	7201	D 2
2153	E 4	3175	C 6	7202	E 3
2154	E 4	3176	E 4	7250	E 2
2155	F 5	3177	F 3	7253	E 2
2156	E 5	3201	C 4	7254	D 2
2157	E 6	3202	D 3	7602	F 8
2158	E 4	3203	D 2	9001	D 2
2159	F 5	3204	E 3	9002	D 2
2201	C 2	3205	D 2	9003	C 2
2202	D 2	3206	D 2	9004	D 3
2203	D 2	3207	D 2	9005	C 2
2204	D 3	3209	C 2	9006	E 2
2205	D 3	3211	D 2	9007	C 3
2206	C 1	3212	D 2	9008	C 3
2207	C 1	3213	C 2	9009	C 3
2208	C 2	3214	D 3	9011	C 4
2209	D 2	3215	C 3	9012	E 4
2210	D 2	3216	D 3	9013	F 2
2211	D 2	3217	D 3	9014	E 4
2212	D 2	3218	E 3	9015	D 4
2213	C 3	3219	E 4	9016	D 4
2214	D 3	3220	D 3	9017	E 4
2216	D 3	3221	D 3	9018	C 4
2217	E 5	3222	E 3	9019	C 4
2219	D 3	3223	E 4	9020	D 4
2220	E 5	3224	E 3	9021	E 4
2221	C 3	3225	D 3	9022	E 4
2250	E 2	3227	E 4	9023	D 4
2251	E 2	3228	E 3	9024	E 5
2252	F 3	3248	E 2	9025	E 5
2253	F 2	3249	C 2	9026	D 5
2254	E 2	3250	D 2	9027	D 5
2255	E 3	3251	D 2	9028	E 5
2256	E 3	3252	D 2	9030	D 4
2257	E 3	3253	E 2	9031	F 5
2258	E 1	3254	E 2	9032	D 5
2259	E 2	3255	E 3	9033	D 5
2260	E 2	3256	E 3	9034	D 6
2261	E 2	3257	E 3	9035	E 5
2270	E 4	3259	E 2	9036	D 6
2551	C 7	3260	E 2	9037	D 6
3001	E 7	3261	E 3	9038	D 6
3002	D 7	3262	E 2	9039	E 6
3003	C 7	3263	E 2	9040	D 6
3004	D 6	3264	E 4	9041	E 6
3010	E 7	3265	D 1	9042	E 6
3011	C 5	3265	C 6	9043	D 6
3012	D 5	3266	E 1	9044	D 6
3013	E 6	3266	C 6	9045	D 6
3014	D 6	3267	D 2	9047	E 6
3015	D 6	3268	E 1	9048	F 6
3016	C 7	3269	D 1	9051	D 6
3017	D 5	3270	D 2	9052	E 6
3018	D 5	3271	E 2	9053	C 7
3019	D 5	3272	E 3	9054	E 7
3020	D 5	3273	E 3	9055	E 6
3021	D 5	3274	E 3	9056	D 7
3023	E 4	3275	E 3	9057	D 7
3026	E 4	3276	E 4	9058	C 7
3027	E 6	3277	E 2	9059	E 7
3028	E 4	3541	C 8	9060	E 6
3029	D 6	3542	C 8	9061	E 7
3032	D 8	3801	E 7	9063	D 7
3040	C 4	3802	D 4	9064	F 7
3041	D 5	3803	D 4	9065	E 7
3042	D 4	3804	C 2	9066	D 7
3101	D 5	3805	D 2	9067	E 7
3102	C 5	3806	C 3	9068	D 7
3103	C 4	3807	F 2	9069	D 7
3104	C 4	3808	D 5	9070	E 7
3105	C 4	3809	D 2	9071	D 7
3106	C 4	3810	E 3	9072	E 8
3107	C 4	3811	E 2	9073	E 7
3108	D 4	3812	E 6	9074	D 8
3109	D 4	3813	E 8	9075	C 8
3110	D 4	3814	E 7	9076	C 8
3111	D 4	3815	D 6	9077	C 8
3112	D 4	3816	D 7	9078	E 7
3113	D 4	3817	C 8	9079	D 8
3114	D 4	3818	D 7	9080	E 8
3116	E 5	3820	D 8	9081	E 8
3117	E 5	3821	F 4	9082	D 8
3120	C 6	3822	F 6	9083	D 8
3121	C 5	3823	F 3	9084	D 8
3122	D 5	3824	D 2	9085	C 8
3123	D 5	3912	D 8	9086	D 8
3124	D 5	3920	F 6	9087	C 8
3125	D 5	3921	F 7	9088	E 8
3126	D 5	6002	D 5	9089	D 8
3127	D 4	6020	D 6	9090	D 8
3128	D 5	6040	D 3	9091	D 8
3129	E 5	6041	D 4	9092	F 8
3148	F 6	6150	E 5	9093	F 3
3149	F 5	6151	F 5	9094	E 6
3150	E 4	6152	C 6	9096	E 8
3151	F 4	6550	E 8	9175	E 7
3152	F 3	7001	E 5	9182	C 2
3153	F 4	7002	D 5	A1	E 6
3154	E 4	7003	D 4	B1	E 3
3155	F 5	7009	D 7	B2	D 3
3156	F 4	7011	D 5	B4	D 3
3157	F 4	7012	D 5	B5	C 5
3158	E 4	7014	D 6	B7	C 3
3159	F 5	7015	E 8	B8	E 7
3160	F 5	7016	D 8	B9	E 7
3161	F 5	7017	C 8	V2	E 8



CHIP–COMPONENTSIDE

7009
1 5.2V
2 0V
3 5.2V
4 1.4V
5 2.6V
6 0V
7 2.6V
8 4.6V
9 4.1V
10 0.1V
11 0V
12 0V
13 RESET/EJECT
14 0V
15 0V
16 0V
17 0V
18 4.8V
19 4.9V
20 1.6V
21 2.4V
22 0V
23 0V
24 5.2V

7002
1 3V
2 3.9V
3 5.1V
4 1.5V
5 3.3V
6 0V
7 0V
8 0V
9 2.4V
10 2V
11 1.3V
12 0.8V
13 2.1V
14 1.6V
15 3.3V
16 5.3V

7101
1 1.4V
2 1.9V
3 1.8V
4 0.0V
5 6.7V
6 6.7V
7 6.1V
8 11.9V

7003
1 1.5V
2 1.7V
3 11.9V
4 4.8V
5 5.0V
6 4.8V
7 5.0V
8 6.2V
9 2.8V
10 2.6V
11 2.6V
12 0V
13 0V
14 0V

7050
1 1.4V
2 4.9V
3 5.2V
4 0V
5 0V
6 0V
7 0V
8 5.2V
9 5.2V
10 5.2V
11 5.2V
12 5.2V
13 5.2V
14 5.2V

7201
1 1.5V
2 0V
3 1.5V
4 0V
5 1.9V
6 1.9V
7 1.9V
8 1.9V
9 1.9V
10 1.9V
11 0V
12 0V
13 5.2V
14 3.3V
15 2.6V
16 2.3V
17 4.3V
18 4.2V
19 0.7V
20 0.1V
21 0V
22 4.4V
23 1.5V
24 12.8V

5V DATA PULSES PIN 4.18.19.20
5V PIN 5
3µS
5V PIN 21
1.3mS
5V PIN 1
10mS
5V PIN 2.5.9
5V PIN 4
(DATA) PIN 10
5.3V 3.3V 2.1V 0.8V PIN 13
40mS PIN 11
5V PIN 1
5V PIN 2
10mS
6V5 PIN 8
3.5mS
4V PIN 10
2.5µS
(DATA) PIN 1.2
6V5 PIN 3
3.5mS
PIN 1.3.23
3V
120mS

PCB 01408
T07–910

1501	C 7	3162	F 4	7050	E 4
1502	C 4	3163	F 4	7101	C 5
2004	C 6	3164	E 5	7103	E 5
2014	D 7	3165	E 5	7105	D 4
2040	D 3	3166	E 5	7120	C 5
2050	D 4	3167	E 5	7121	C 5
2101	D 4	3168	E 4	7150	F 4
2102	D 4	3169	F 5	7151	F 4
2103	D 4	3170	E 5	7152	E 5
2104	D 4	3171	C 6	7153	E 5
2150	E 4	3172	C 6	7154	C 6
2151	F 3	3173	C 6	7155	C 6
2152	F 5	3174	C 6	7201	D 2
2153	E 4	3175	C 6	7202	E 3
2154	E 4	3176	E 4	7250	E 2
2155	F 5	3177	F 3	7253	E 2
2156	E 5	3201	C 4	7254	D 2
2157	E 6	3202	D 3	7602	F 8
2158	E 4	3203	D 2	9001	D 2
2159	F 5	3204	E 3	9002	D 2
2201	C 2	3205	D 2	9003	C 2
2202	D 2	3206	D 2	9004	D 3
2203	D 2	3207	D 2	9005	C 2
2204	D 3	3209	C 2	9006	E 2
2205	D 3	3211	D 2	9007	C 3
2206	C 1	3212	D 2	9008	C 3
2207	C 1	3213	C 2	9009	C 3
2208	C 2	3214	D 3	9011	C 4
2209	D 2	3215	C 3	9012	E 4
2210	D 2	3216	D 3	9013	F 2
2211	D 2	3217	D 3	9014	E 4
2212	D 2	3218	E 3	9015	D 4
2213	C 3	3219	E 4	9016	D 4
2214	D 3	3220	D 3	9017	E 4
2216	D 3	3221	D 3	9018	C 4
2217	E 5	3222	E 3	9019	C 4
2219	D 3	3223	E 4	9020	D 4
2220	E 5	3224	E 3	9021	E 4
2221	C 3	3225	D 3	9022	E 4
2250	E 2	3227	E 4	9023	D 4
2251	E 2	3228	E 3	9024	E 5
2252	F 3	3248	E 2	9025	E 5
2253	F 2	3249	C 2	9026	D 5
2254	E 2	3250	D 2	9027	D 5
2255	E 3	3251	D 2	9028	E 5
2256	E 3	3252	D 2	9030	D 4
2257	E 3	3253	E 2	9031	F 5
2258	E 1	3254	E 2	9032	D 5
2259	E 2	3255	E 3	9033	D 5
2260	E 2	3256	E 3	9034	D 6
2261	E 2	3257	E 3	9035	E 5
2270	E 4	3259	E 2	9036	D 6
2551	C 7	3260	E 2	9037	D 6
3001	E 7	3261	E 3	9038	D 6
3002	D 7	3262	E 2	9039	E 6
3003	C 7	3263	E 2	9040	D 6
3004	D 6	3264	E 4	9041	E 6
3010	E 7	3265	D 1	9042	E 6
3011	C 5	3265	C 6	9043	D 6
3012	D 5	3266	E 1	9044	D 6
3013	E 6	3266	C 6	9045	D 6
3014	D 6	3267	D 2	9047	E 6
3015	D 6	3268	E 1	9048	F 6
3016	C 7	3269	D 1	9051	D 6
3017	D 5	3270	D 2	9052	E 6
3018	D 5	3271	E 2	9053	C 7
3019	D 5	3272	E 3	9054	E 7
3020	D 5	3273	E 3	9055	E 6
3021	D 5	3274	E 3	9056	D 7
3023	E 4	3275	E 3	9057	D 7
3026	E 4	3276	E 4	9058	C 7
3027	E 6	3277	E 2	9059	E 7
3028	E 4	3541	C 8	9060	E 6
3029	D 6	3542	C 8	9061	E 7
3032	D 8	3801	E 7	9063	D 7
3040	C 4	3802	D 4	9064	F 7
3041	D 5	3803	D 4	9065	E 7
3042	D 4	3804	C 2	9066	D 7
3101	D 5	3805	D 2	9067	E 7
3102	C 5	3806	C 3	9068	D 7
3103	C 4	3807	F 2	9069	D 7
3104	C 4	3808	D 5	9070	E 7
3105	C 4	3809	D 2	9071	D 7
3106	C 4	3810	E 3	9072	E 8
3107	C 4	3811	E 2	9073	E 7
3108	D 4	3812	E 6	9074	D 8
3109	D 4	3813	E 8	9075	C 8
3110	D 4	3814	E 7	9076	C 8
3111	D 4	3815	D 6	9077	C 8
3112	D 4	3816	D 7	9078	E 7
3113	D 4	3817	C 8	9079	D 8
3114	D 4	3818	D 7	9080	E 8
3116	E 5	3820	D 8	9081	E 8
3117	E 5	3821	F 4	9082	D 8
3120	C 6	3822	F 6	9083	D 8
3121	C 5	3823	F 3	9084	D 8
3122	D 5	3824	D 2	9085	C 8
3123	D 5	3912	D 8	9086	D 8
3124	D 5	3920	F 6	9087	C 8
3125	D 5	3921	F 7	9088	E 8
3126	D 5	6002	D 5	9089	D 8
3127	D 4	6020	D 6	9090	D 8
3128	D 5	6040	D 3	9091	D 8
3129	E 5	6041	D 4	9092	F 8
3148	F 6	6150	E 5	9093	F 3
3149	F 5	6151	F 5	9094	E 6
3150	E 4	6152	C 6	9096	E 8
3151	F 4	6550	E 8	9175	E 7
3152	F 3	7001	E 5	9182	C 2
3153	F 4	7002	D 5	A1	E 6
3154	E 4	7003	D 4	B1	E 3
3155	F 5	7009	D 7	B2	D 3
3156	F 4	7011	D 5	B4	D 3
3157	F 4	7012	D 5	B5	C 5
3158	E 4	7014	D 6	B7	C 3
3159	F 5	7015	E 8	B8	E 7
3160	F 5	7016	D 8	B9	E 7
3161	F 5	7017	C 8	V2	E 8

EL1	CONNECTIONS
0	12–13,1–3
1	15–13,2–3
0	14–13,5–3
1	11–13,4–3

P911–4D
P921–4D

TAPE SERVO

HEAD SERVO

HEAD MOTOR

CAPSTAN MOTOR

P911–4D FOR /02 SETS
P921–4D FOR /01 SETS

PRS.05443
T08–908

CS 21 534

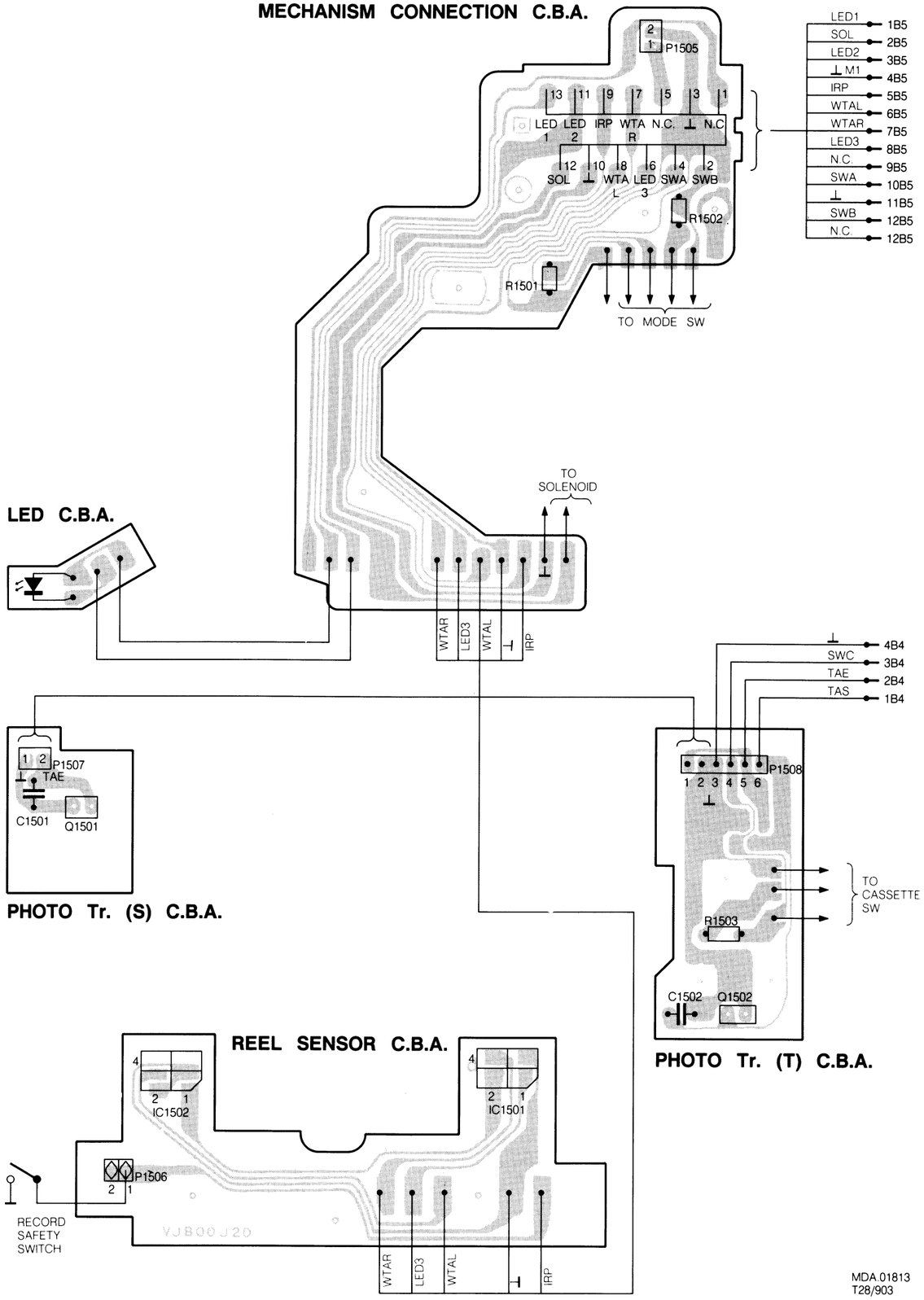
1502	B22	3222	A18
2004	D 9	3223	A18
2014	J15	3224	A25
2040	C27	3225	A19
2050	L13	3227	F16
2101	E 3	3228	F17
2102	F 3	3249	Q22
2105	H 4	3249	J25
2106	H 5	3250	K19
2150	N 3	3251	K19
2151	O 3	3252	L19
2152	N 5	3253	L19
2153	O 5	3254	Q21
2154	M 7	3255	K27
2155	L 3	3256	K27
2156	M 9	3257	K26
2157	N 8	3259	I 24
2158	M 8	3260	J24
2159	L 3	3261	I 25
2201	G17	3262	J22
2202	E17	3263	K22
2203	F17	3264	J23
2204	H22	3265	L18
2205	H21	3266	L18
2206	G24	3267	L18
2207	H24	3268	M18
2208	G25	3269	L19
2209	H25	3270	K19
2210	H25	3271	N22
2211	H25	3272	Q27
2212	E25	3273	I 24
2213	E26	3274	J24
2214	E25	3275	I 25
2216	A25	3276	J23
2217	B17	3277	J21
2219	B19	3418	N16
2220	A27	3801	G 2
2221	B22	3803	C 8
2221	K19	3804	G25
2250	L20	3805	H25
2251	N22	3806	D25
2252	K24	3807	K26
2253	K23	3808	K15
2254	K23	3809	F17
2255	K27	3810	Q23
2256	K27	3811	N22
2257	K26	3812	A17
2258	N23	3813	N15
2259	N22	3816	N15
2260	I 22	3817	N16
2270	J25	3819	O15
3003	N15	3821	O 5
3004	E11	3822	O 2
3010	G 8	3823	O 2
3011	D 7	3824	D17
3012	C 9	3825	L18
3013	E 8	3826	L17
3014	F 8	6002	D 7
3015	F 8	6020	F 8
3016	G10	6040	C26
3017	F10	6041	D26
3018	G10	6150	L 4
3019	B10	6151	M 4
3020	F 9	6152	J 6
3021	F10	7001	A 5
3023	B 4	7002	A 7
3026	B 4	7003	B 9
3027	B 5	7003	F10
3028	A 5	7003	E 5
3029	C11	7003	F 5
3040	C26	7009	J15
3041	D 7	7011	C 8
3042	C27	7012	E10
3101	C 3	7014	E 8
3102	C 3	7017	N16
3103	C 2	7050	L13
3104	D 3	7101	D 8
3105	C 3	7101	C 3
3106	D 3	7103	H 8
3107	D 4	7105	C 5
3108	D 4	7120	H 4
3109	F 3	7121	G 3
3110	E 3	7150	L 3
3111	F 3	7150	N 5
3112	E 3	7150	N 7
3113	E 4	7150	N 9
3114	F 4	7151	M 7
3116	I 8	7152	N10
3117	H 8	7153	M10
3120	B 2	7154	I 7
3121	G 3	7155	I 6
3122	H 4	7201	C18
3123	G 3	7202	J23
3124	H 5	7202	I 24
3125	B 2	7202	A25
3126	D 4	7202	B18
3127	D 5	7250	K21
3128	D 5	7253	L18
3129	I 8	7254	K18
3148	M 2		
3149	M 3		
3150	N 3		
3151	O 4		
3152	N 4		
3153	N 5		
3154	O 5		
3155	M 5		
3156	N 6		
3157	N 6		
3158	M 8		
3159	M 3		
3160	M 3		
3161	M 3		
3162	N 8		
3163	N 8		
3164	M 8		
3165	N 8		
3166	N 9		
3167	M10		
3168	N 7		
3169	L 2		
3170	M10		
3171	J 8		
3172	I 7		
3173	I 6		
3174	I 6		
3175	I 6		
3177	O 3		
3178	N 3		
3201	F17		
3202	E17		
3203	E17		
3204	F17		
3205	E18		
3206	B20		
3207	B20		
3210	E24		
3211	E23		
3212	E25		
3213	E26		
3214	E25		
3215	H27		
3216	A24		
3217	A24		
3218	A26		
3219	A26		
3220	A19		
3221	B19		

SERVO SECTION P911-4D, P921-4D

SEL0	SEL1	CONNECTIONS
0	0	12–13,1–3
0	1	15–13,2–3
1	0	14–13,5–3
1	1	11–13,4–3

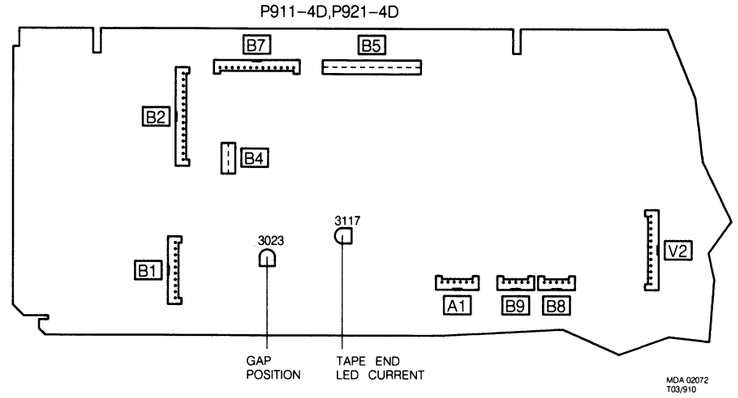
P911-4D FOR /02 SETS
P921-4D FOR /01 SETS

MECHANISM CONNECTION C.B.A.



MDA.01813
T28/903

P911-4D,P921-4D



MDA.02072
T03/910

- PLAY ALIGNMENT CASSETTE

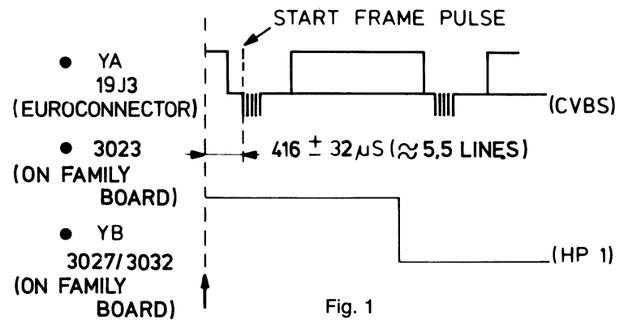


Fig. 1

44 548 A11

SERVO SECTION P911–4D, P921–4D

(GB)

Servo section adjustments on P9..–4D

1.Position adjustment (3123)

- Connect the Ya input of an oscilloscope to 19J3 (video out Euroconnector).
- Connect the Yb input of an oscilloscope to 9V1 (HP puls).
- Trigger oscilloscope to Yb.
- Play test cassette 4822 397 30103.
- Keep the PLAY key depressed during the adjustment.
- Adjust 3123 until the positive–going edge in the HP signal is situated 416µsec. ± 32 µsec. (≈5.5 lines) before the leading edge of the frame pulse, see Fig. 1.

2. LED current adjustment (3117)

- Measure the two voltages TAE (2B4) and TAS (1B4) by means of a voltmeter.
- Adjust 3117 until the smallest of the two voltages is 0.8 V.

(NL)

Afregelingen voor het servo gedeelte op P9..–4D

1. Positie–instelling (3123)

- Ya ingang van een oscilloscoop aansluiten op 19J3 (video uit Euroconnector).
- Yb ingang van een oscilloscoop aansluiten op 9V1 (HP impuls).
- Oscilloscoop triggeren op Yb.
- Testcassette 4822 397 30103 weergeven.
- Tijdens de afregeling de PLAY toets ingedrukt houden.
- Regel 3123 af zodat de positief gaande flank in het HP1–signaal zich 416 µsec. ± 32 µsec. (≈5.5 lijnen) voor de voorflank van de rasterimpuls bevindt, zie Fig. 1.

2. LED stroom instelling (3117)

- Meet de beide spanningen TAE (2B4) en TAS (1B4) met behulp van een voltmeter.
- Regel 3117 zodanig af, dat de kleinste van de twee spanningen 0.8 V bedraagt.

(F)

Réglages de la section d'asservissement P9..–4D

1. Réglage de la position (3123)

- Brancher l'entrée Ya d'un oscilloscope sur 19J3 (Euroconnecteur–sortie image).
- Brancher l'entrée Yb d'un oscilloscope sur 9V1 (impulsion HP).
- Déclencher l'oscilloscope à Yb.
- Reproduire la cassette d'essai 4822 397 30103.
- Maintenir la touche PLAY appuyée pendant l'ajustage.
- Ajuster 3123 pour que le flanc en sens positif du signal HP1 se trouve en avance de 416 µsec. ± 32 µsec. (≈5.5 lignes) sur le flanc avant de l'impulsion de trame, voir Fig. 1.

2. Réglage du courant de LED (3117)

- Mesurer les tensions TAE (2B4) et TAS (1B4) à l'aide d'un voltmètre.
- Ajuster 3117 de façon que la plus petite des tensions est 0.8 V.

(D)

Die Einstellungen für den servoteil P9..–4D

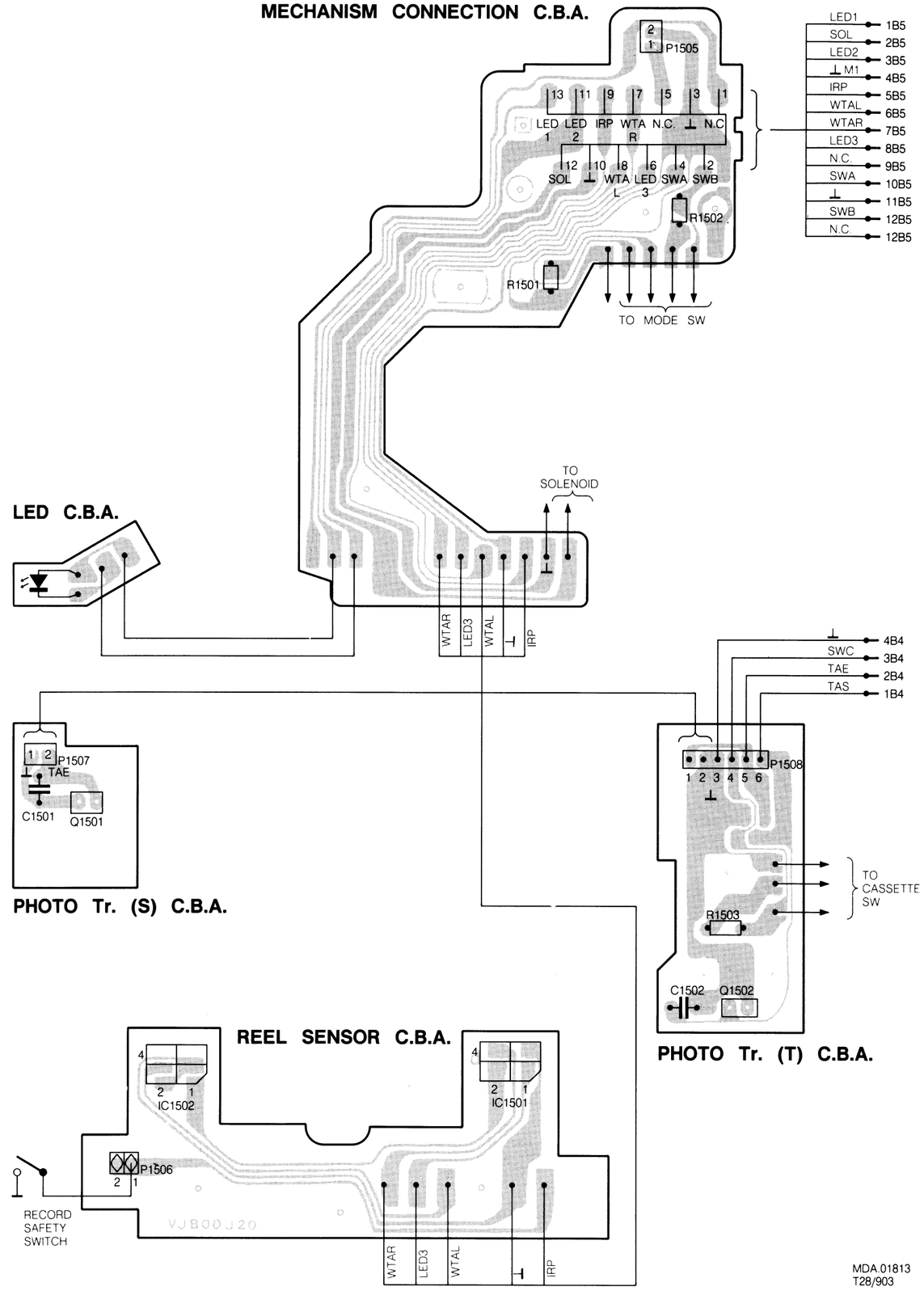
1. Positionseinstellung (3123)

- Ya–Eingang eines Oszilloskops an 19J3 (Video aus Eurokonnektor) anschliessen.
- Yb–Eingang eines Oszilloskops an op 9V1 (HP impuls) anschliessen.
- Oszilloskop auf Yb triggern.
- Testcassette 4822 397 30103 wiedergeben.
- Während der Einstellung die PLAY–TASTE gedrückt halten.
- 3123 dahin regeln, dass die positiv verlaufende Flanke in dem HP1–Signal sich 416 µsec. ± 32 µsec. (≈5.5 linien) vor der Vorderflanke des Rasterimpulses befindet, siehe Fig. 1.

2. LED–Stromeinstellung (3117)

- Die beiden spannungen TAE (2B4) und TAS (1B4) mit hilfe eines Voltmeters messen.
- 3117 dahin regeln, dass die kleinere der beiden Spannungen 0,8 V beträgt.

MECHANISM CONNECTION C.B.A.



MDA.01813
T28/903

SERVO SECTION P911-4D, P921-4D

SEL0	SEL1	CONNECTIONS
0	0	12-13.1-3
0	1	15-13.2-3
1	0	14-13.5-3
1	1	11-13.4-3

SUPPLY

SYNC PROCESSING

TAPE SERVO

HEAD SERVO

P938-4D FOR /39 SETS
P911-4D FOR /02 SETS
P921-4D FOR /01 SETS

P911-4D
P921-4D
P938-4D

TAPE SERVO
HEAD SERVO
HEAD MOTOR
CAPSTAN MOTOR

7201 BA6432
7250 AN3814K
7009 SAD1009P
7050 HEF4071
7003 -4D LM339
7202 -4C LM339
7202 -4D LM339
7202 -4A LM339
7202 -4B LM339
7007 BC848B
7017 BC848B
7153 BC848B
7152 BC848B
7254 BSV52
7253 BSV52

PRE DRIVER
PRE DRIVER
TORQUE CONTROL
TORQUE DETECTION
DIFFERENTIAL AMPLIFIER
CURRENT COMPARATOR
POWER SUPPLY
POSITION SIGNAL PROCESSING
PG/FG-PULSE PROCESSING
POSITION SIGNAL PROCESSING
TORQUE CONTROL
DIFFERENTIAL AMPLIFIER

CMO1
CMO2
CMO3
HMO1
HMO2
HMO3
H1+
H1-
H2+
H2-
H3+
H3-
CAP
CREV
RL
RH
VREF
HES
HES

FG1D
FG2D (TO P9---4C)
FG1
FG2
FOSC (FROM P9---4C)
R/O (FROM P9---4C)
RXD (FROM P9---4C)
UART2 (TO P9---4C)
TXD (FROM P9---4C)
S/L (FROM P9---4C)
DATA PULSES
UART1
A/O-CON (TO P9---4C)
MUXD (TO P9---4C)
WTARD (TO P9---4C)
WTALD (TO P9---4C)
LED (FROM P9---4C)
SYNCPB (TO P9---4C)
+12a (TO P9---4A/4B)
+5a (TO P9---4B/4C)
+5a (TO P9---4B)
+12a (TO P9---4B)
TAHD (TO P9---4C)
POSD (TO P9---4C)
LPMS (TO P9---4B)
TPC (TO P9---4B)
LP (TO P9---4A/4B)
MSP (TO P9---4B)
PBV (TO P9---4B)
PAL (TO P9---4A)
MASM (TO P9---4B)
MTA (TO P9---4A)

SOL
CAP
CREV
400kHz
LP MULTISPEED
TEST PICTURE CONTV
LONG PLAY
PB VIDEO
PAL
MANUAL HEAD SELECTION
MUTE AUDIO

HALL
FG HEAD
HALL IC's
STATOR
MAIN COIL COMMON
HALL IC 1
HALL IC 2
HALL IC 3
HALL IC

P938-4D FOR /39 SETS
P911-4D FOR /02 SETS
P921-4D FOR /01 SETS

PRS.05443
T02-928

CS 23 600

	1502	B22	3222 A18
	2004	D 9	3223 A18
	2014	J15	3224 A25
	2040	C27	3225 A19
	2050	L13	3227 F16
	2101	E 3	3228 F17
A	2102	F 3	3249 O22
	2105	H 4	3249 J25
	2106	H 5	3250 K19
	2150	N 3	3251 K15
	2151	O 3	3252 L19
	2152	N 5	3253 L19
	2153	O 5	3254 O21
	2154	M 7	3255 K27
	2155	L 3	3256 K27
B	2156	M 9	3257 K26
	2157	N 8	3259 I24
	2158	M 8	3260 J24
	2159	L 3	3261 I25
	2201	G17	3262 J22
	2202	E17	3263 K22
	2203	F17	3264 J23
	2204	H22	3265 L18
	2205	H21	3266 L18
	2206	G24	3267 L18
C	2207	H24	3268 M18
	2208	G25	3269 L19
	2209	H25	3270 K19
	2210	H25	3271 N22
	2211	H25	3272 O27
	2212	E25	3273 I24
	2213	E26	3274 J24
	2214	E25	3275 I25
	2216	A25	3276 J23
D	2217	B17	3277 J21
	2219	B19	3418 N16
	2220	A27	3801 G 2
	2221	B22	3803 C 8
	2221	K19	3804 G25
	2250	L20	3805 H25
	2251	N22	3806 D25
	2252	K24	3807 K26
	2253	K23	3808 K15
	2254	K23	3809 F17
E	2255	K27	3810 O23
	2256	K27	3811 N22
	2257	K26	3812 A17
	2258	N23	3813 N15
	2259	N22	3816 N15
	2260	I 22	3817 N16
	2270	J25	3819 O15
	3003	N15	3821 O 5
	3004	E11	3822 O 2
	3010	G 8	3823 O 2
F	3011	D 7	3824 D17
	3012	C 9	3825 L18
	3013	E 8	3826 L17
	3014	F 8	6002 D 7
	3015	F 8	6020 F 8
	3016	G10	6040 C26
	3017	F10	6041 D26
	3018	G10	6150 L 4
	3019	B10	6151 M 4
G	3020	F 9	6152 J 6
	3021	F10	7001 A 5
	3023	B 4	7002 A 7
	3026	B 4	7003 B 9
	3027	B 5	7003 F10
	3028	A 5	7003 E 5
	3029	C11	7003 F 5
	3040	C26	7009 J15
	3041	D 7	7011 C 8
	3042	C27	7012 E10
H	3101	C 3	7014 E 8
	3102	C 3	7017 N16
	3103	C 2	7050 L13
	3104	D 3	7101 D 8
	3105	C 3	7101 C 3
	3106	D 3	7103 H 8
	3107	D 4	7105 C 5
	3108	D 4	7120 H 4
	3109	F 3	7121 G 3
	3110	E 3	7150 L 3
I	3111	F 3	7150 N 5
	3112	E 3	7150 N 7
	3113	E 4	7150 N 9
	3114	F 4	7151 M 7
	3116	I 8	7152 N10
	3117	H 8	7153 M10
	3120	B 2	7154 I 7
	3121	G 3	7155 I 6
	3122	H 4	7201 C18
	3123	G 3	7202 J23
J	3124	H 5	7202 I24
	3125	B 2	7202 A25
	3126	D 4	7202 B18
	3127	D 5	7250 K21
	3128	D 5	7253 L18
	3129	I 8	7254 K18
	3148	M 2	
	3149	M 3	
	3150	N 3	
K	3151	O 4	
	3152	N 4	
	3153	N 5	
	3154	O 5	
	3155	M 5	
	3156	N 6	
	3157	N 6	
	3158	M 8	
	3159	M 3	
	3160	M 3	
L	3161	M 3	
	3162	N 8	
	3163	N 8	
	3164	M 8	
	3165	N 8	
	3166	N 9	
	3167	M10	
	3168	N 7	
	3169	L 2	
	3170	M10	
M	3171	J 8	
	3172	I 7	
	3173	I 6	
	3174	I 6	
	3175	I 6	
	3177	O 3	
	3178	N 3	
	3201	F17	
	3202	E17	
N	3203	E17	
	3204	F17	
	3205	E18	
	3206	B20	
	3207	B20	
	3210	E24	
	3211	E23	
	3212	E25	
	3213	E26	
	3214	E25	
O	3215	H27	
	3216	A24	
	3217	A24	
	3218	A26	
	3219	A26	
	3220	A19	
	3221	B19	

SERVO SECTION P911–4D, P921–4D

(GB)

Servo section adjustments on P9..–4D

1.Position adjustment (3123)

- Connect the Ya input of an oscilloscope to 19J3 (video out Euroconnector).
- Connect the Yb input of an oscilloscope to 9V1 (HP puls).
- Trigger oscilloscope to Yb.
- Play test cassette 4822 397 30103.
- Keep the PLAY key depressed during the adjustment.
- Adjust 3123 until the positive–going edge in the HP signal is situated 416µsec. ± 32 µsec. (≈5.5 lines) before the leading edge of the frame pulse, see Fig. 1.

2. LED current adjustment (3117)

- Measure the two voltages TAE (2B4) and TAS (1B4) by means of a voltmeter.
- Adjust 3117 until the smallest of the two voltages is 0.8 V.

(NL)

Afregelingen voor het servo gedeelte op P9..–4D

1. Positie–instelling (3123)

- Ya ingang van een oscilloscoop aansluiten op 19J3 (video uit Euroconnector).
- Yb ingang van een oscilloscoop aansluiten op 9V1 (HP impuls).
- Oscilloscoop triggeren op Yb.
- Testcassette 4822 397 30103 weergeven.
- Tijdens de afregeling de PLAY toets ingedrukt houden.
- Regel 3123 af zodat de positief gaande flank in het HP1–signaal zich 416 µsec. ± 32 µsec. (≈5.5 lijnen) voor de voorflank van de rasterimpuls bevindt, zie Fig. 1.

2. LED stroom instelling (3117)

- Meet de beide spanningen TAE (2B4) en TAS (1B4) met behulp van een voltmeter.
- Regel 3117 zodanig af, dat de kleinste van de twee spanningen 0.8 V bedraagt.

(F)

Réglages de la section d'asservissement P9..–4D

1. Réglage de la position (3123)

- Brancher l'entrée Ya d'un oscilloscope sur 19J3 (Euroconnecteur–sortie image).
- Brancher l'entrée Yb d'un oscilloscope sur 9V1 (impulsion HP).
- Déclencher l'oscilloscope à Yb.
- Reproduire la cassette d'essai 4822 397 30103.
- Maintenir la touche PLAY appuyée pendant l'ajustage.
- Ajuster 3123 pour que le flanc en sens positif du signal HP1 se trouve en avance de 416 µsec. ± 32 µsec. (≈5.5 lignes) sur le flanc avant de l'impulsion de trame, voir Fig. 1.

2. Réglage du courant de LED (3117)

- Mesurer les tensions TAE (2B4) et TAS (1B4) à l'aide d'un voltmètre.
- Ajuster 3117 de façon que la plus petite des tensions est 0.8 V.

(D)

Die Einstellungen für den servoteil P9..–4D

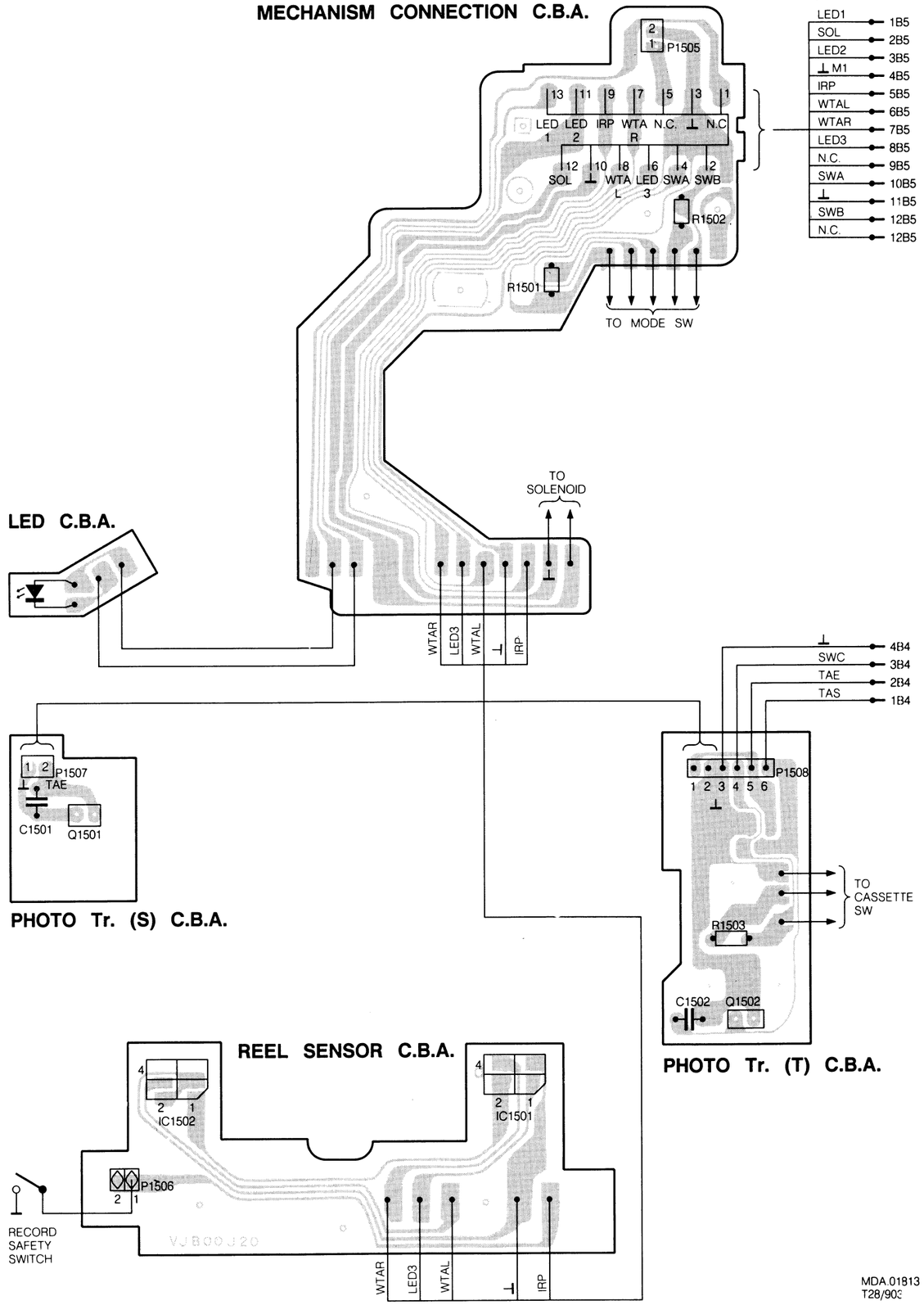
1. Positionseinstellung (3123)

- Ya–Eingang eines Oszilloskops an 19J3 (Video aus Eurokonnektor) anschliessen.
- Yb–Eingang eines Oszilloskops an op 9V1 (HP impuls) anschliessen.
- Oszilloskop auf Yb triggern.
- Testcassette 4822 397 30103 wiedergeben.
- Während der Einstellung die PLAY–TASTE gedrückt halten.
- 3123 dahin regeln, dass die positiv verlaufende Flanke in dem HP1–Signal sich 416 µsec. ± 32 µsec. (≈5.5 linien) vor der Vorderflanke des Rasterimpulses befindet, siehe Fig. 1.

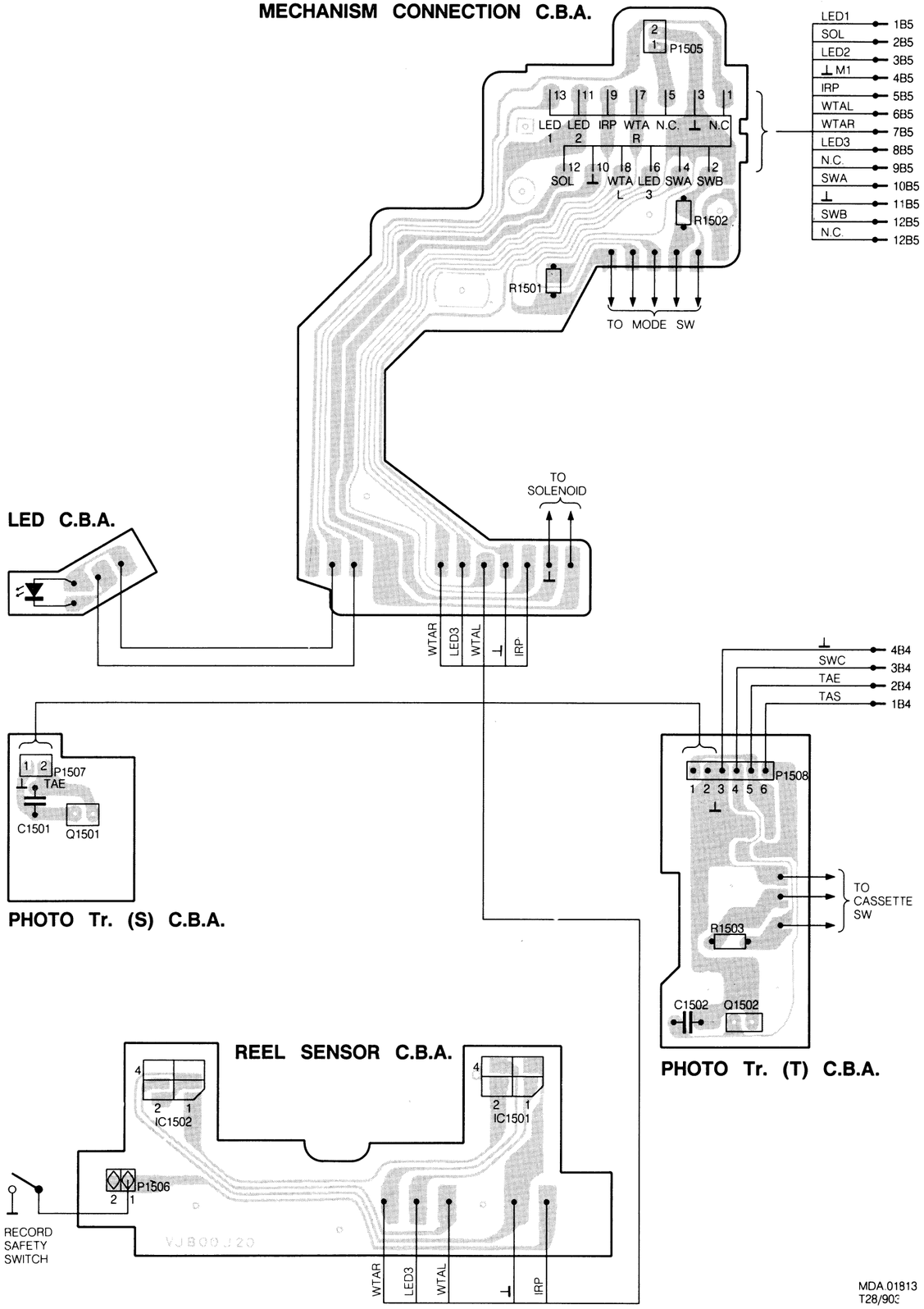
2. LED–Stromeinstellung (3117)

- Die beiden spannungen TAE (2B4) und TAS (1B4) mit hilfe eines Voltmeters messen.
- 3117 dahin regeln, dass die kleinere der beiden Spannungen 0,8 V beträgt.

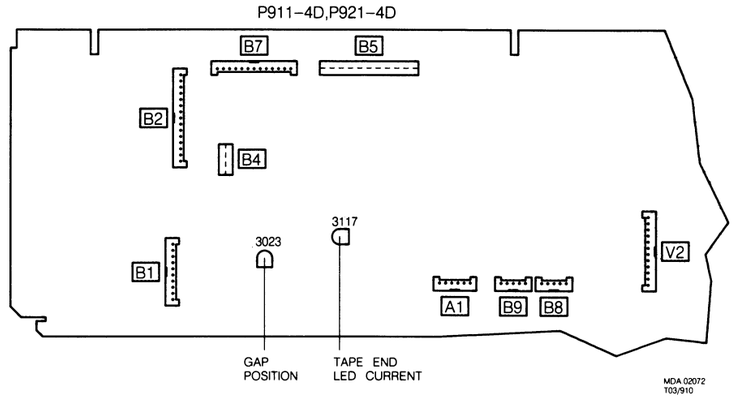
5-48



MECHANISM CONNECTION C.B.A.



MDA.01813
T28/903



MDA.02072
T03/910

- PLAY ALIGNMENT CASSETTE

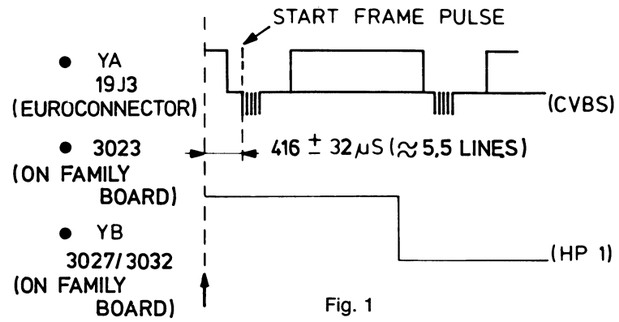
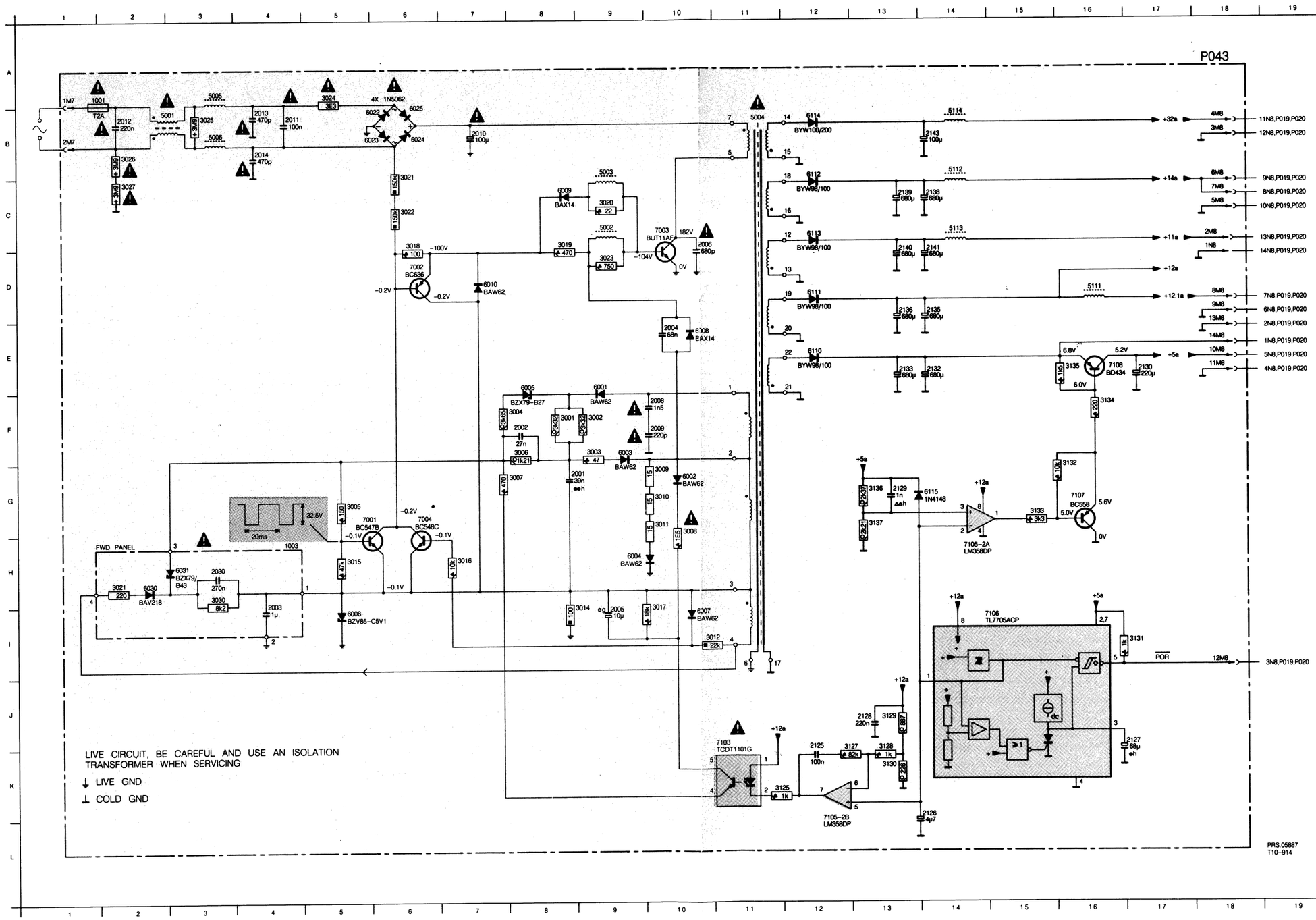


Fig. 1

44 548 A11

P043



1001 A 2
1003 H 4
2001 G 9
2002 F 8
2003 H 4
2004 E10
2005 I 9
2006 C10
2008 F10
2009 F10
2010 B 7
2011 B 4
2012 B 2
2013 B 4
2014 B 4
2030 H 3
2125 J12
2126 K14
2127 J17
2128 J13
2129 G13
2130 E17
2132 E14
2133 E13
2135 D14
2136 D13
2138 C14
2139 C13
2140 D13
2141 D14
2143 B14
3001 F 8
3002 F 9
3003 F 9
3004 F 8
3005 G 5
3006 F 8
3007 G 8
3008 G10
3009 G10
3010 G10
3011 G10
3012 I 10
3014 I 9
3015 H 5
3016 H 7
3017 I 10
3018 C 6
3019 C 8
3020 C 9
3021 B 6
3021 H 2
3022 C 6
3023 D 9
3024 A 5
3025 B 3
3026 B 2
3027 C 2
3030 H 3
3125 K11
3127 J12
3128 J13
3129 J13
3130 K13
3131 I 17
3132 G16
3133 G15
3134 F16
3135 E16
3136 G13
3137 G13
5001 B 3
5002 C 9
5003 B 9
5004 B11
5005 A 3
5006 B 3
5111 D16
5112 B14
5113 C14
5114 B14
6001 E 9
6002 G10
6003 F 9
6004 H 9
6005 E 8
6006 I 5
6007 I 10
6008 E10
6009 C 8
6010 D 7
6022 B 6
6023 B 5
6024 B 6
6025 B 6
6030 H 2
6031 H 3
6110 E12
6111 D12
6112 B12
6113 C12
6114 B12
6115 G14
7001 G 5
7002 D 6
7003 C10
7004 G 6
7103 J11
7105 K12
7105 H14
7106 I 15
7107 G16
7108 E16

1.11 Austausch der Kopfscheibe (DMP 4/0, DMP 4/2)

Ausbau:

- Den Fixierstift (in Serviceverpackung mitgeliefert) in das Referenzloch an der Unterseite der Abtasteinheit eindrücken bis er einrastet und den Rotor in seiner Position festlhält. (fig. 1-17)
- Die Schraube A auf der Kopfscheibe lösen.
- Die Kopfscheibe vorsichtig entfernen. (Nylonhandschuhe 5322 395 94022 verwenden).

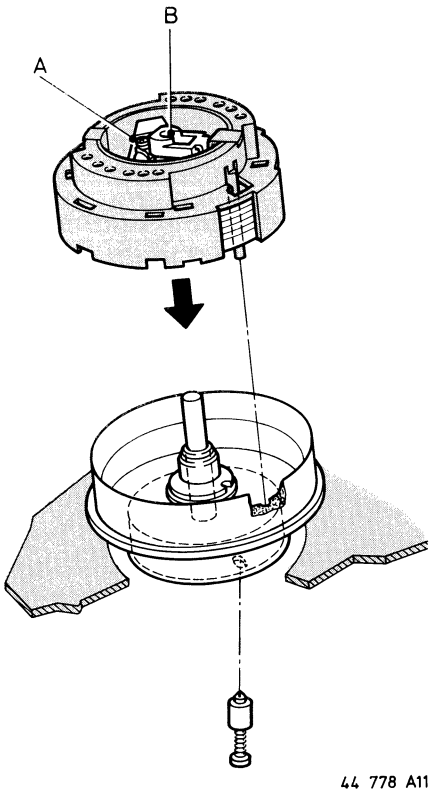


Fig.1-17

Einbau:

- Vergewissern sie sich, dass die Achse fettfrei und unbeschädigt ist (NICHT mit blossen Händen berühren).
- Die Kopfscheibe auf die Achse aufsetzen.

Achtung:

Die Schutzkappe und die beiden 0,15mm Mylar-Folien erst entfernen wenn der Einbau komplett abgeschlossen ist.

- Drücke die kopfschelbe in der Mitte "B" mit einer Kraft von 1N (Mitte der Schutzkappe) nieder.
- Fixiere die Schraube "A" mit einem Drehmoment von 20Ncm.
- Die Schutzkappe entfernen.
- Die beiden Mylar-Folien entfernen.
- Den Fixierstift an der Unterseite der Abtasteinheit entfernen.

Anmerkung:

Nach dem Austausch der Kopfscheibe müssen folgende Einstellungen geprüft werden.

- Kopfumschaltimpuls
- Bandlauf
- Schreibstrom

Für die Einstellungen siehe Service-Anleitung des Gerätes.

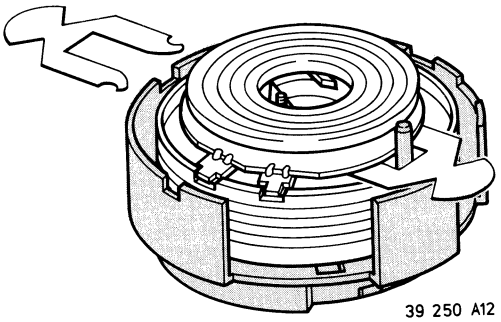


Fig. 1-18

1.12 Reinigung der Kopfscheibe

- Den Videokopf so stellen, daß die Kopfscheibe gereinigt werden kann, und die Kopfscheibe festhalten, damit sie sich beim Reinigen nicht dreht, siehe Fig. 1-19.
- Vorsichtig mit dem Reinigungsstäbchen entlang des Videokopfs in Bandlaufrichtung streichen.
- Ebenso mit dem zweiten Videokopf verfahren.

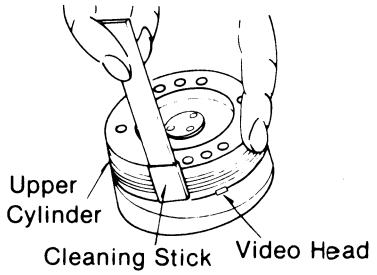


Fig. 1-19

6. Serviceprüfprogramm

6.1 Einleitung

In das Softwareprogramm von EPROM Pos. 7008 auf P9..–4C ist ein Serviceprüfprogramm aufgenommen. Wenn P9..–4C nicht mit einem EPROM versehen ist, ist das Serviceprüfprogramm in den Mikrocomputer Pos. 7007 aufgenommen. Das Serviceprüfprogramm lässt sich in vier Servicemoden verteilen.

- Stundenzähler
- Sensorenprüfung. Damit ist es möglich, die Sensoren die sich in dem Laufwerk befinden, zu prüfen.
- Laufwerkprüfung. Damit ist es möglich, vier Laufwerkfunktionen auf Mängel zu prüfen.
- Dauerprüfung.

Anmerkung:
Diese Prüfungen bzw. die Fehlersuchmethode beabsichtigen gar nicht, den Fehler bis auf den Bauteil genau anzuzeigen.

6.2 Aufrufen des Serviceprüfprogramms

Das Aufrufen des Serviceprüfprogramms erfolgt durch Einschalten des Geräts, dadurch dass die Bereitschaftstaste gedrückt wird und die Tasten 'store' und 'set clock' für nur einen Augenblick gleichzeitig gedrückt werden. Am Display verschwindet die Bandzählwerstellung und an der stelle erscheint Information über der Servicebetriebsarten. In dem Servicemodus lassen sich drei Servicebetriebsarten unterscheiden, die man wählen kann durch Drücken der 'timer'–Taste, die sich an dem Gerät und an der Fernbedienung befindet.

Reihenfolge Servicebetriebsarten:

- Laufwerkprüfung
- Sensorenprüfung
- Stundenzähler

Das prüfprogramm darf in jedem beliebigen Augenblick aufgerufen werden. Das Gerät ist dann nach wie vor in üblicher Weise bedienbar. Ausschalten des Serviceprüfprogramms erfolgt durch Ausschalten des Geräts mittels der Bereitschaft ('stand–by') oder durch Trennen des Geräts von dem Lichtnetz.

6.3 Laufwerkprüfung

Durch die Laufwerkprüfung wird untenstehendes geprüft.

6.3.1 Die Ein– und Ausfädeldauer

Als Referenz für dieses Sicherungsprogramm werden die Signale SWA, SWB und SWC genommen, die von den Schaltern stammen die sich in dem Laufwerk befinden. Die Signale SWA und SWB vom 'mode select switch' detektieren die Ein– oder Ausfädelposition.
Signal SWC vom 'cassette switch' detektiert die Position während 'front loading'.
Die Reihenfolge des Schliessens der Schalter siehe Fig. 6–1.

Bedingt durch das Schliessen der Schalter wird nach Addition durch Operationsverstärker 7101–2B an Anschluss 12 von IC7002 ein Spannungspegel anstehen; siehe Fig. 6–2. Es sind insgesamt sieben verschiedene Spannungspegel möglich. Nach Durchschalten dieses Spannungspegels mit Hilfe des SEL1– und SEL2–Signals steht dieser Spannungspegel an dem Pluseingang des Operationsverstärkers IC7003–4C. Kondensator 2004 lädt sich über eine Stromquelle (7101, 7011) auf und entlädt sich mit Hilfe des Steuersignals 'discharge' über 7014.
Die Signale SEL1, SEL2 und 'discharge' werden durch µP 7007 auf der 'µC control' Platte (P9..–4C) ausgegeben.
Der Lade– und Entladezyklus von Kondensator 2004 wird dem Minuseingang von Operationsverstärker IC7003–4C zugeführt.
An dem Ausgang dieses Operationsverstärkers, Anschluss 14 von IC7003–4C, wird nun ein Impuls anstehen. Die Breite dieses Impulses wird bedingt durch die Höhe des Spannungspegels an dem Pluseingang des Operationsverstärkers. Wenn der Ausgang dieses Operationsverstärkers hoch ist, wird das 400–kHz–Signal an dem µP, stammend von IC7003–4D, an Anschluss 15 von IC7007 eingespeist werden.

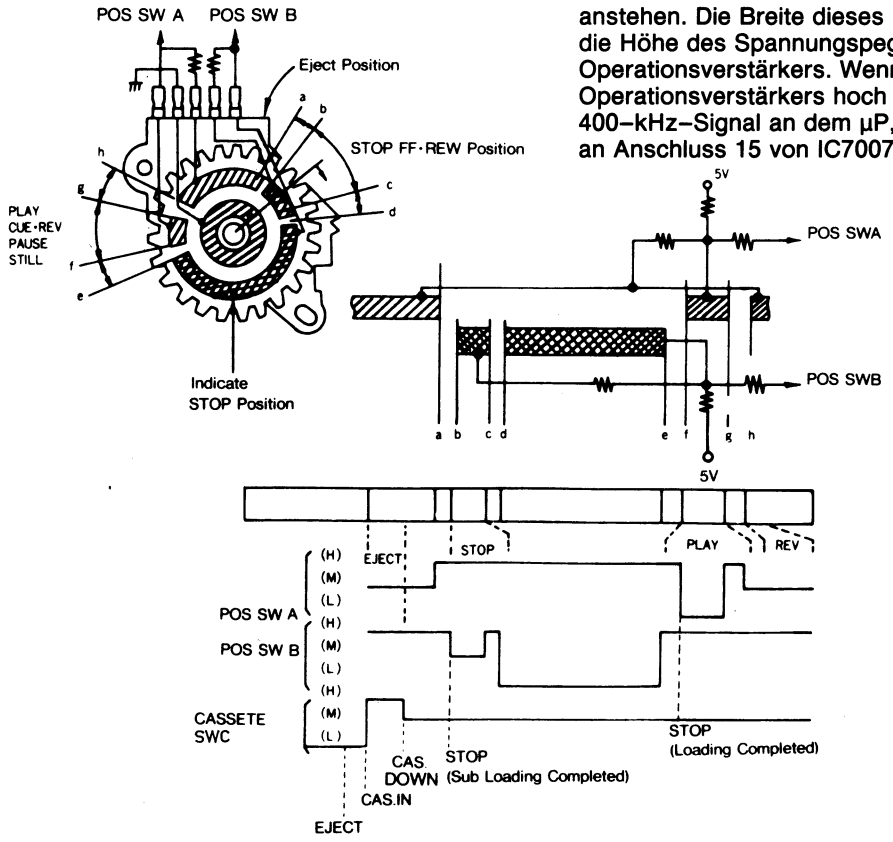


Fig. 6–1

Bedingt durch die Zahl der Impulse während des Hochpegels an dem Pluseingang von IC7003–4C kann der µP bestimmen, in welcher Ein– oder Ausfädelstellung sich das Laufwerk befindet.
Wenn während dem Einfädeln eine Zeitüberschreitung erfolgt, wird der Lift wieder in die Auswurfstellung gebracht werden, und wird das Gerät in die Bereitschaftsstellung geschaltet werden.
Wenn während dem Ausfädeln eine Zeitüberschreitung stattfindet, wird das Gerät versuchen, die Stoppstellung zu erreichen und sich in die Bereitschaftsstellung schalten.

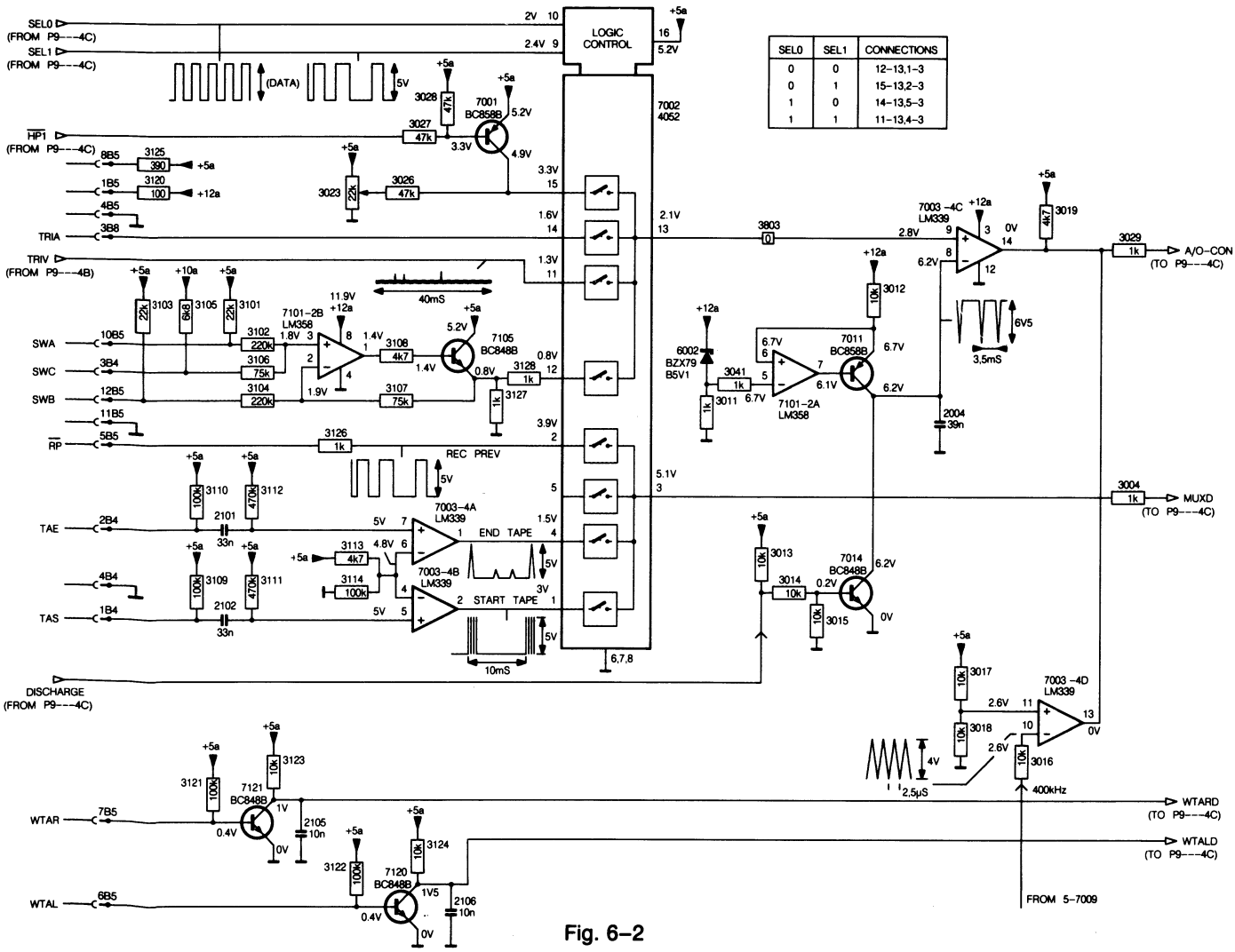
6.3.2 Stillstand des linken/rechten Wickeltellers

Als Referenz für dieses Sicherungsprogramm wird das Tachosignal vom linken (WTAL) und rechten (WTAR) Wickelteller genommen. Diese Signale werden über 'reel sensor c.b.a.' und 'mechanism connection c.b.a.' an die Stecker 6B5 und 7B5 auf der Servoplatte P9..–4D eingespeist.
Auf dieser Servoplatte werden die beiden Tachosignale mittels 7120 und 7121 invertiert, wodurch die WTARD– und WTALD–Signale gebildet werden. Diese Signale werden dem µP Pos. 7007 auf µC 'control panel' P9..–4C zugeführt. Das WTARD–Signal an Anschluss 5 (Gatter P1.4) und das WTALD–Signal an Anschluss 6 (Gatter P1.5).
Wenn ein Signal oder beide Signale nicht vorliegen, wird das Gerät in die Bereitschaftsstellung geschaltet werden.

6.3.3 Stillstand des Kopftrommelmotors

Für dieses Sicherungsprogramm wird das Tachosignal THAD als Referenz genommen.

Die Tachoimpulse werden in IC7250 erregt. Siehe Fig. 6–3. Dazu wird von der zurückgemeldeten EMK von den nich–benutzten Spulen aus Gebrauch gemacht. Dieses Signal wird in dem PG/FG–Impulsprozessor zu einem FG–Impuls bearbeitet. Da auch ein Positionssignal benötigt wird, wurde ausserdem noch ein Hall–Sensor angebracht.
Dieser Sensor tastet die Unterseite des Magnets ab. Die Unterseite des Magnets enthält 6 Polpaare. Von diesen 6 Polpaaren ist ein Pol "defekt": Dieser Pol ist kürzer als die weiteren Pole.
Das Ausgangssignal (HES und $\overline{\text{HES}}$) des Hall–Sensors wird den AQnschlüssen 8 und 9 von IC7250 zugeführt. Durch den PG/FG–Prozessor wird dieser defekte Pol als Referenz angesehen und damit wird der PG–Impuls erregt. Beide Signale werden als '3–state'–Signal über Anschluss 15 ausgeführt. An diesem Anschluss stehen 5 Impulse von 2,5 Volt und ein Impuls von 5 Volt zur Verfügung. Die kombinierten Impulse werden zwei Verstärkern zugeführt. Der erste Verstärker ist 7202–4A. Er weist eine durch die Widerstände 3262 und 3263 bestimmte Vorspannung an dem nicht–invertierenden Eingang auf. Solange die Spannung an dem invertierenden Eingang diese Spannung nicht übersteigt, wird der Ausgang dieses Verstärkers hoch bleiben. Deswegen wird nur der PG–Impuls, der ja eine Grösse von 5 Volt aufweist, durchgelassen werden. Dies führt zu einem negativen Impuls je Umdrehung des Trommelmotors.
Die Tachoimpulse aus dem Servo–IC werden mittels 2260 und 3259 –3260 differenziert. Mittels des Widerstands 3274 wird eine Mitkopplung hergestellt, wodurch die Schaltung eine Hysteresis gibt.



SEL0	SEL1	CONNECTIONS
0	0	12–13,1–3
0	1	15–13,2–3
1	0	14–13,5–3
1	1	11–13,4–3

Fig. 6–2

PRS.05938
T02/917

Das Tiefpassfilter mit Widerstand 3275 und Kondensator 2270 siebt kurzwährende 'spikes' (⩽ 700 ns) aus den Tachoimpulsen heraus. Dieses FG–Signal wird an Anschluss 2 (Gatter P1.1) an den µP auf P9..–4C eingespeist und dient der Detektion der Motorrotation. Wenn das TAHD–Signal nicht vorliegt, wird das Gerät versuchen, die Auswurfstellung zu erreichen und in die Bereitschaftsstellung geschaltet werden.

6.3.4 Erklärung von Fehlercodes

Wenn man das Serviceprüfprogramm aufruft, wird man zuerst Daten von der der Laufwerkprüfung bekommen. In der Laufwerkprüfung werden die fünf Displays des Bandzählwerks aufleuchten, sehe Fig.6–4. Wenn keine Fehler aufgetreten ist, wird das letzte Display ein "0" anzeigen.
Der zuletzt eingetretene "Fehlercode" wird in dem RAM–Speicher in IC7005 auf P8–– festgelegt. Ein etwa früher gespeicherter Fehler wird dann überschrieben. Der Fehlercode wird ebenfalls aufbewahrt, wenn die Netzspannung unterbrochen ist. Nach erneutem Einschalten des Geräts lässt er sich wieder durch das Serviceprüfprogramm aufrufen. Der gegebene

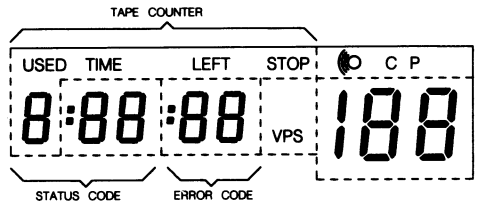


Fig. 6–4

PRS.05935
T02/917

Fehlercode lässt sich löschen, dadurch dass in "Service Mode 1" die RESET–Taste gedrückt wird.

Wie bereits erwähnt, werden die "Fehlercodes" auf dem Bandzählwerk–Display wiedergegeben. Der Fehlercode wird mit einem Fünfdigitcode gekennzeichnet.

- Mit den ersten drei "digits" wird durch den Fehlercode bezeichnet, in welchem Position der Fehler erkannt wurde. Diese Position wird als ein BCD–codiertes RC– 5–Signal wiedergegeben. In untenstehender Tabelle sind die Coden der wichtigsten Positionen wiedergegeben.

Code	Position
42	play +3
44	play –7
46	play +7
47	play –1
41	still
50	rewind
52	wind
53	play
54	stop
55	record
99	eject

- Die letzte Zwei digits zeichen welcher Laufwerkfunktion ausgefallen ist. In der untenstehenden Tabelle sind die am meisten vorkommenden Ursachen gegeben.

Code	Bedeutung
00	Kein Fehler
01	Ein– oder Ausfädelfehler
02	–
03	–
04	Keine linken Tachoimpulse
05	Keine rechten Tachoimpulse
06	Gesperrte Kopfscheibe
07	–
08	–

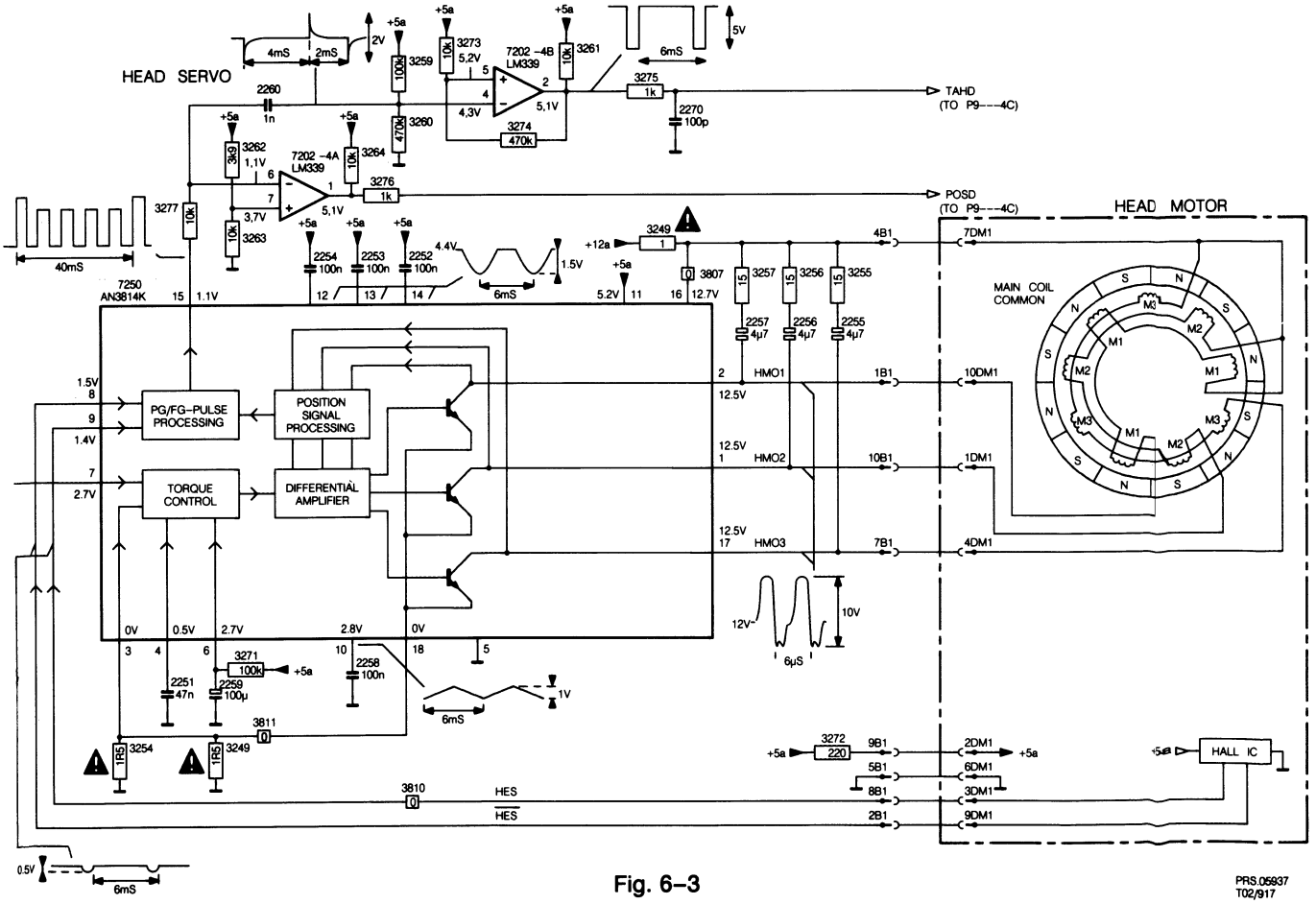


Fig. 6–3

PRS.05937
T02/917

6.4 Sensorenprüfung

Wenn man das Serviceprüfprogramm aufruft und dann zweimal die Taste TIMER drückt werden am Bandzählwerk-Display vier Ziffern aufleuchten, welche die folgende Bedeutung haben (sehe Fig. 6-5).

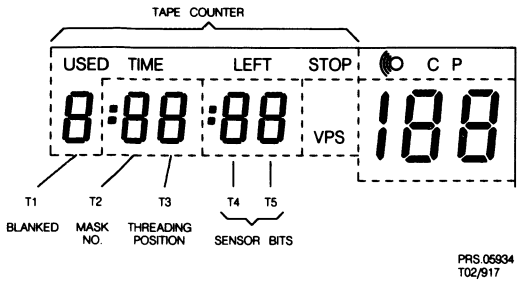


Fig. 6-5

T2 Maskennummer des Deckprozessors auf P9..-4C. Wenn Ziffer 0 bis 7, ist dies die Maskennummer des EPROMs Pos. 7008. Wenn Ziffer 8 bis F, ist dies die Maskennummer des Mikrocomputers Pos. 7007.

T3 Die Ein- und Ausfädelposition

0: Eject
1: Play
2: Zeitweise
3: Zeitweise
4: Stop
5: Pause *
6: Zeitweise

- Anmerkung:
  Die Pauselage ist nur zeitweise während dem Ein- und Ausfädeln sichtbar.

T4

Die numerische Anzeige am Display stellt die Signalpegel an den Eingängen von Mikrocomputer 7007 auf P9..-4C dar; siehe Tabelle 1.

T4 Sensorbits (siehe Tabelle 1)

* Bit 4: WTARD-reel tacho right
* Bit 5: WTALD-reel tacho left
Bit 6: SVHS
Bit 7: nicht benutzt

- Anmerkung:
  Die Sensorbits 4 und 5 lassen sich nur prüfen, wenn der Capstan angeschaltet ist. Die Bits 4 und 5 lassen sich in etwa Wiedergabe prüfen. Diese Bits lassen sich nicht getrennt prüfen.

Port of µ3C 7007

T4	P1.7 (8)	P1.6 (7)	P1.5 (6)	P1.4 (5)
	-	SVHS	WTALD	WTARD
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1

TABEL 1

T5

Die numerische Anzeige auf dem Display stellt die Signalpegel der Signale (Sensoren) IRP, TAE und TAS dar; siehe Tabelle 2.

Dadurch dass für die Signale IRP, TAE und TAS keine Dauerdetektion notwendig ist, werden diese Signale mittels des Multiplexers IC7002 an Anschluss 4 von µC 7007 auf P9..-4C eingespeist. Zwischen den unterschiedlichen Eingängen wird mittels der Steuereingänge SELO und SEL1 gewählt. Diese Steuereingänge sind die Anschlüsse 9 und 10 des Multiplexers. Zuerst ist der Aufnahmesicherungsschalter an der Reihe. Diese Schalter schaltet gegen die Masse, wenn der Sicherungslappen auf der Cassette nicht herausgebrochen worden ist. Ein tiefes Signal an Anschluss 2 des Multiplexers bedeutet also, dass das Band wohl aufgenommen werden darf.
An die Anschlüsse 4 und 1 gelangen die Signale vom Bandende- bzw. Bandanfangsdetektor. Dieser Detektor baut sich auf mit zwei Phototransistoren, die durch eine Leuchtdiode angestrahlt werden können. Dies erfolgt durch die transparenten Anlaufstreifen auf der VHS-Cassette. Wenn das Videoband am Ende oder am Anfang der Cassette ist, werden diese Transistoren von einer in der Mitte der Cassette angeordneten Leuchtdiode angestrahlt. Dadurch wird die Kollektorspannung abnehmen. Die Kollektorwiderstände befinden sich auf dem Deckprint. Es sind die Widerstände 3109 und 3110. Die Leuchtdiode wird durch den Mikroprozessor periodisch eingeschaltet. Alle 10 ms wird sie für die Dauer von 1 ms aufleuchten. Die Eingangsstufe der Detektoren ist wechselspannungsgekoppelt. Dies ist notwendig, damit der Einfluss von Umgebungslicht behoben wird. Dieses Licht sorgt für eine konstante Abnahme der Gleichspannung an den Kollektoren der Phototransistoren. Der darauf vorhandene Impulsbestandteil wird durch die Schaltung trotzdem erkannt. Diese Filterung erfolgt mit dem Hochpassfilter aus 3112 und 2101 für den Bandendedetektor, und 3111 und 2102 für den Bandanfangsdetektor. Der invertierende Eingang des Verstärkers liegt auf einem tieferen Gleichspannungspegel, so dass die Verstärker in der Ruhelage ein hohes Signal an dem Ausgang abgeben. Ein Impuls an dem Eingang gibt ein tiefes Niveau am Ausgang ab. Da der Mikrocomputer selber den Zeitpunkt des Lichtimpulses bestimmt, ist auch bekannt, in welchem Augenblick der Eingang geprüft werden soll. Der Ausgang all dieser multiplexten digitalen Signale an Anschluss 3 von IC7002 (MUXD) geht über Widerstand 3004 zu Anschluss 4 (Port 1.3) von µC 7007 auf P9..-4C, um weiter verarbeitet zu werden.

T5 Sensorbits (siehe Tabelle 2)
*Bit 0: TAS–tape start
*Bit 1: TAE–tape end
Bit 2: IRP–record protected
Bit 3: nicht benutzt

- Anmerkung:
  Die Sensorbits 0 und 1 lassen sich nur prüfen, wenn der Capstan angeschaltet ist. Die Bits 1 und 0 lassen sich prüfen, dadurch dass das Band etwa vom Anfang bis zum Ende gewickelt wird.

Input of IC 7002

T5	bit3 (2) –	bit2 (4) IRP	bit1 (1) TAE	bit0 TAS
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1

TABEL 2

6.5 Stundenzähler

Der Stundenzähler zeigt die Zahl der Stunden an, während deren die Kopfscheibe rotiert hat.
Wenn mandas Service prüfprogrammm aufruft and dann zweimal die Taste TIMER drückt, werden am Bandzählwerk –Display fünf Ziffern aufleuchten, welche die folgende bedeutung habe (sehe Fig. 6–6);
"C" gibt an das der Stundenzähler Servicemode gewählt worden ist. Die nächste vier Ziffern ist die Zahl der Stunden erwähnt, während deren die Kopfscheibe rotiert hat. Zum Beispiel: 1236 heisst, dass die Kopfscheibe 1236 Stunden rotiert hat.

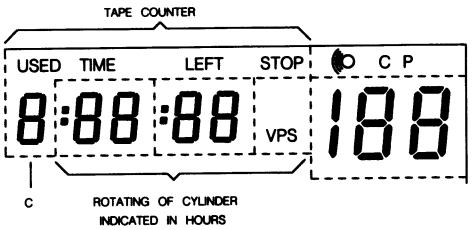


Fig. 6–6

6.6 Dauerprüfung

Nachdem das Serviceprüfprogramm aufgerufen worden ist, kann das Gerät in eine Dauerprüfung überführt werden.Dafür muss das Gerät in die Stellung PLAY oder REWIND geschaltet werden.
Der nächste Zyklus wird dann dauernd durchgeführt; PLAY bis zum Bandende, Ausfädeln, REWIND bis zum Bandanfang, Einfädeln, PLAY bis zum Bandende usw..
Diese Prüfung ist eigens dazu gemeint, intermittierende Fehler ausfindig zu machen. Wen während dieser Prüfung durch das Sicherungsprogramm ein Fehler in einer der vier Laufwerkfunktionen erkannt wird, wird der Fehlercode am Bandzählwerkdisplay angezeigt.
Auch nun wird der zuletzt eingetretene Fehler in den RAM eingespeichert, so dass dieser sich nach Lichtnetzausfall erneut aufrufen lässt.
Das Dauerprüfprogramm wird beendet, dadurch dass eine andere Laufwerkfunktion als PLAY oder REWIND gewählt wird, dadurch dass das Gerät in die Bereitschaftsstellung geschaltet oder das Gerät von der Netzspannung getrennt wird.

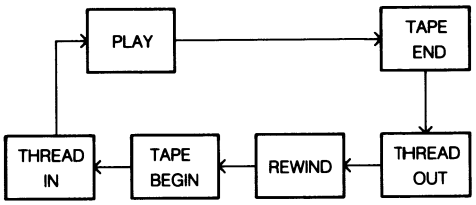


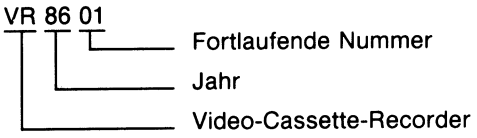
Fig. 6–7

PRS.05936
T02/917

- **Beschreibung des Systems, womit Änderungen und Ergänzungen an die Service-Dokumentation veröffentlicht werden**

Alle Änderungen und Ergänzungen an die Service-Dokumentation werden in Service-Mitteilungen veröffentlicht.
Jede Service-Mitteilung hat eine Nummer.

Beispiel



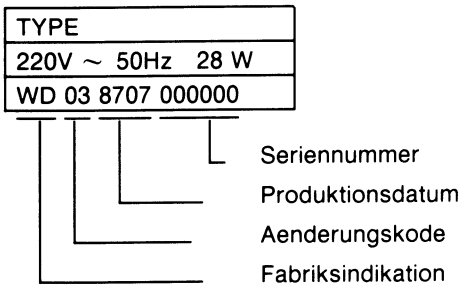
Eine Service-Mitteilung besteht aus einem gelben Frontblatt und eventuell daran zugefügt, einer Anzahl von Ersatz- und/oder Ergänzungsblättern.
Ersatzblätter kommen an die Stelle von bestehenden Blättern in der Service-Dokumentation. Diese Blätter kann man erkennen an einer fortlaufenden Buchstabe hinter der Blattnummer, z.B. 5-1a. Diese heisst: Blatt 5-1a kommt an die Stelle von Blatt 5-1.

Ergänzungsblätter werden zwischen den bestehenden Blättern der Service-Dokumentation hinzugefügt.
Diese Blätter kann man erkennen an einer fortlaufenden Ziffer hinter der Blattnummer, z.B. 5-1-1.
Blatt 5-1-1 kommt hinter Blatt 5-1.
Jeder Service-Mitteilung wird ein angepasstes Inhaltsverzeichnis je Blatt hinzugefügt.
Für jedes zugefügtes oder ersetztes Blatt gibt das Inhaltsverzeichnis an mit welcher Mitteilung das betreffende Blatt veröffentlicht wurde.

- **Beschreibung des Systems, womit Änderungen im Gerät angedeutet werden.**

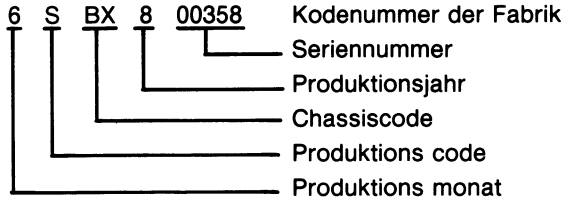
Alle wichtige Einzelteile des Geräts, wie Laufwerk, Printplatten und Module sind mit einem Klebeschild versehen. Diese Klebeschilder erwähnen eine Anzahl von Produktionsdaten. Nacheinander werden die Daten für die wichtigsten Einzelteile behandelt.

- *Komplettes Gerät*
Auf der Hinterseite des Geräts ist ein Typenschild angebracht, wovon nachstehend ein Beispiel gegeben wird.



Erklärung:
- Bei einer wichtigen Änderung im Gerät wird der Produktionscode um eins erhöht; z.B. 00 wird 01.

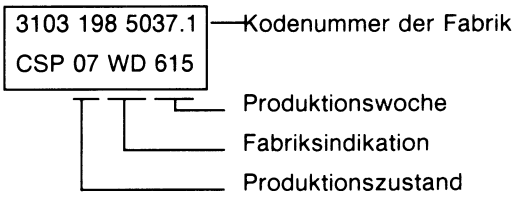
- *Laufwerk*
Das Klebeschild ist an der Obenseite der Chassis zwischen die Wickelteller angebracht.
Beispiel



- *Bemerkung:*
Der produktionscode und die Seriennummer auf das Laufwerk brauchen nicht mit dem Produktionscode und der Seriennummer auf dem Typenschild übereinzustimmen.

- *Printplatten*
Das Klebeschild ist meistens auf der Spurseite des Moduls angebracht.

Beispiel

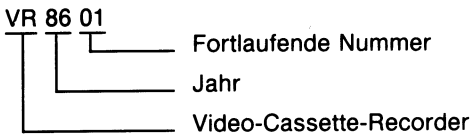


Bemerkungen:
- Die Produktionszustandnummer wird nicht immer erwähnt.
- Bei einer wichtigen Änderung wird die letzte Ziffer der Fabrikscodenummer (Punktnummer) um eins erhöht, z.B. 5037.1 wird 5037.2.

- **Beschreibung des Systems, womit Änderungen und Ergänzungen an die Service-Dokumentation veröffentlicht werden**

Alle Änderungen und Ergänzungen an die Service-Dokumentation werden in Service-Mitteilungen veröffentlicht.
Jede Service-Mitteilung hat eine Nummer.

Beispiel



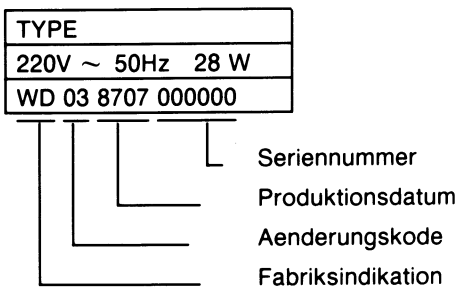
Eine Service-Mitteilung besteht aus einem gelben Frontblatt und eventuell daran zugefügt, einer Anzahl von Ersatz- und/oder Ergänzungsblättern.
Ersatzblätter kommen an die Stelle von bestehenden Blättern in der Service-Dokumentation. Diese Blätter kann man erkennen an einer fortlaufenden Buchstabe hinter der Blattnummer, z.B. 5-1a. Diese heisst: Blatt 5-1a kommt an die Stelle von Blatt 5-1.

Ergänzungsblätter werden zwischen den bestehenden Blättern der Service-Dokumentation hinzugefügt.
Diese Blätter kann man erkennen an einer fortlaufenden Ziffer hinter der Blattnummer, z.B. 5-1-1.
Blatt 5-1-1 kommt hinter Blatt 5-1.
Jeder Service-Mitteilung wird ein angepasstes Inhaltsverzeichnis je Blatt hinzugefügt.
Für jedes zugefügtes oder ersetztes Blatt gibt das Inhaltsverzeichnis an mit welcher Mitteilung das betreffende Blatt veröffentlicht wurde.

- **Beschreibung des Systems, womit Änderungen im Gerät angedeutet werden.**

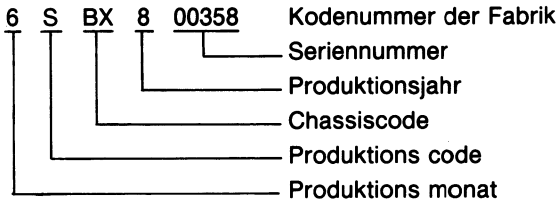
Alle wichtige Einzelteile des Geräts, wie Laufwerk, Printplatten und Module sind mit einem Klebeschild versehen. Diese Klebeschilder erwähnen eine Anzahl von Produktionsdaten. Nacheinander werden die Daten für die wichtigsten Einzelteile behandelt.

- *Komplettes Gerät*
Auf der Hinterseite des Geräts ist ein Typenschild angebracht, wovon nachstehend ein Beispiel gegeben wird.



Erklärung:
- Bei einer wichtigen Änderung im Gerät wird der Produktionscode um eins erhöht; z.B. 00 wird 01.

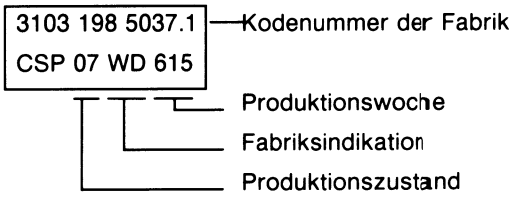
- *Laufwerk*
Das Klebeschild ist an der Obenseite der Chassis zwischen die Wickelteller angebracht.
Beispiel



- *Bemerkung:*
Der produktionscode und die Seriennummer auf das Laufwerk brauchen nicht mit dem Produktionscode und der Seriennummer auf dem Typenschild übereinzustimmen.

- *Printplatten*
Das Klebeschild ist meistens auf der Spurseite des Moduls angebracht.

Beispiel



Bemerkungen:
- Die Produktionszustandnummer wird nicht immer erwähnt.
- Bei einer wichtigen Änderung wird die letzte Ziffer der Fabrikscodenummer (Punktnummer) um eins erhöht, z.B. 5037.1 wird 5037.2.

Aenderungsübersichten

Nachstehende änderungsübersichten werden gegeben:

	Pagina
Mechanisme	7–3
Blockschaltplan	7–5
Verdrahtungsplan	7–7
Stromversorgung P045	7–9
Interface P046, P058,	7–11
Konnektorplatte P048, P059	7–13
Front–end stereo P114	7–15
Front–end mono P120	7–17
Bedieningsplatte P259, P266	7–19
Kopfverstärker P453, P454	7–21
FM Audio platte P524	7–23
Kontrolleplatte P814, P817, P818, P819	7–25
Family board P9..,	7–27